GAZETA
LEŚNA i MYŚLIWSKA
DWUTYGODNIK ILUSTROWANY
DLA WŁAŚCICIELI LASÓW, LEŚNICZYCH, MYŚLIWYCH i MIŁOŚNIKÓW PRZYRODY
Redakcja i Administracja: Nowy Zjazd 7. Telefon 248-82. — Wydawca i kierownik literacki Gustaw Buseck-Busecki.
№ 8. WARSZAWA, ∞ 15 Kwietnia 1913 r. Rok II.

MŚCISŁAW GODLEWSKI.

Przypomnień parę o szkółkach leśnych.



Jak to z doświadczenia wiemy, najlepsze wyniki otrzymuje się w szkółkach przy użyciu nasion produkcji własnej. Nie każdy jednak w stanie jest wyprodukować całkowite zapotrzebowanie powierzonych leśnictw.

Przy zamawianiu więc nasion winniśmy się kierować nie przystępnością ofert, lecz faktyczną wartością firm, które oferty składają, a okaże się to w rezultatach najracjonalniejszą oszczędnością.

Wybór miejsca pod szkółki leśne jest niezmiernie skomplikowany ze względu na wiele okoliczności, które wszyscy znamy. Czy jednak daną szkółkę uważać za stałą, czy też tylko jako czasową, zależy to przedewszystkiem od figury majątku, podatności gruntu, obfitości zwierzyny łownej i warunków lokalnych pastwiskowych.

Wspomniane przyczyny często skłaniają nas do urządzenia szkółek stałych i koszty ogrodzeń i nawozów są równoważone przez straty, mogące powstać na przykład skutkiem szkód poczynionych przez zwierzynę i pasanie bydła.

Stała, czy niestała szkółka winna się w każdym razie znajdować możliwie blisko mieszkania leśniczego lub podleśnego, którego pieczy ją powierzamy, choćby ze względu na to, że szkółka nigdy nie ma dozoru zbytniego. Im częściej leśniczy obserwować będzie postęp rozwoju siewek i sadzonek, im częściej będzie mógł zauważać braki i grożące niebezpieczeństwo, które pieczołowitością usunąć można, tem pewniejszy otrzyma rezultat, tem ściślej jest w stanie zagwarantować przyszłym lasom silne i pełne nadziei podstawy.

Winniśmy również zwracać uwagę, by szkółki stałej nie zakładać zdala od źródeł rąk roboczych i od arterji komunikacyjnych, a to ostatnie ze względu na przyszłe transportowanie wyprodukowanego materjału.

W naszych warunknch, jako maximum rejonu, winniśmy przyjąć promień nie większy, niż wiorst dwanaście. Zaznaczam jednak, że jest to już rejon bardzo duży, nie zawsze się opłacający.

Przy wyborze miejsca pod stałą szkółkę należy unikać skłonów południowych i zachodnich ze względu na zbyt intensywną operację słoneczną, mogącą mieć opłakane następstwa. Stoki północne, północno-wschodnie i północno-zachodnie największą dają gwarancję uniknięcia niebezpieczeństwa.

Błędny jest pogląd, że sadzonki należy produkować na gruncie identycznym z miejscem przyszłego siedliska. Chodzi przedewszystkiem o zapewnienie materjałowi możliwie bujnego rozwoju systemu zakorzenienia. Trzeba więc wybierać glebę najodpowiedniejszą do zawiązania i początkowego rozwoju przyszłych roślin, gdyż normalne, silne uko-

rzenienie da zawsze najpewniejsze rezultaty.

Należy dawać pierwszeństwo glebom, o ile można, posiadającym domieszkę piasku, nie zabagniającym się na wiosnę, okazującym jaknajmniej skłonności do zanieczyszczania się chwastami i zadarniania.

Ze strony południowej i zachodniej szkółki winny mieć osłonę leśną, by możliwie zapobiedz zbytniej operacji słonecznej, oraz dać ochronę przeciw wiatrom gorącym. Z północy i wschodu osłona jest konieczna ze względu na wiatry mroźne. Najodpowiedniejszym więc terenem będzie kierunek odpowiednio obszerny i wyrobiony, w środku lasów. Pobliskie, lub w środku stojące drzewa należy zawsze usunąć, gdyż i okap, ze względu na zacienianie, i konsumcja wilgoci i środków pożywnych przez rozwinięte korzenie pozostawionych drzew tylko fatalne skutki wywrzeć mogą.

Należy nadać obranej szkółce formę możliwie zbliżoną do prostokąta: to ułatwi nam w przyszłości podział na kwatery i zagonki.

Teren szkółki musimy podzielić drogami na kwatery, kwatery na grzędy, czyli zagony, które oddzielić ścieżkami, by do każdego zagonka umożliwić przystęp łatwy, nie grożący podeptaniem sąsiednim roślinkom. Można zalecić przyjęcie rozmiaru 4 prętów kwadratowych dla kwatery i rozmiar zagonów $1^1/_2 \times 12$ arszynów, zachowując szerokość ścieżek 12—13 cali.

Z terenu, przeznaczonego pod szkółkę, należy zdjąć wierzchni słój roślin, zmieszać go na uboczu z wapnem; w ten sposób otrzymamy w przyszłości bardzo dobry kompost. Zatem należy glebę troskliwie oczyścić z kawałków drzewa i korzonków, a następnie ją zregulować.

Doświadczenia moje osobiste wskazują praktyczność regulówki płytkiej, na jeden sztych łopaty. Głębsza regulówka potrzebna jest tylko pod sadzonki, przeznaczone na grunty piasczyste, suche, gdzie konieczne jest zakorzenienie głębsze, by dać możność roślinkom już w początku czerpania wilgoci z warstw głębszych. W warunkach jednak, gdzie mamy do czynienia z gruntami normalnemi, posiadającemi dostateczną ilość wilgoci, rozwój zbyt długich korzonków, np. sosny, w szkółkach tylko zbytnie koszty i kłopoty nam sprawi, nie przynosząc odpowiedniego ekwiwalentu w wytrwałości i akomodacji wyprodukowanego materjału.

Przygotować ziemię pod szkółkę należy bardzo troskliwie: przedewszystkiem trzeba spulchnić ją orką i bronowaniem latem lub jesienią, o ile w grę wchodzą przestrzenie większe i robota rydlem zbytnio budżet mogłaby obciążyć. Przy prowizorycznem spulchnianiu trzeba myśleć, oprócz o oczyszczaniu gruntu z niepotrzebnych dodatków, również i o niwelacji. Jednakże należy niezmiernie uważać, by przy niej nie wydobywać gleby głębszej, nieurodzajnej, a jeśli to będzie nieuniknione, troskliwie ją musimy zmieszać z kompostem lub sporą ilością gleby urodzajnej.

Następnie wiosną cały teren, oprócz dróg, oddzielających kwatery i ścieżek między zagonami, należy przekopać rydlami, t. j. *zregulować* i czekać, by ziemia należycie się uleżała.

Regulówką nazywamy postępowanie następujące: kopie się rów żądanej głębokości (głębokość regulówki), wyrzucając ziemię na bok, równolegle do wykopanego rowu. Tuż obok, nie pozostawiając rozdzielczej ściany, kopie się rów, rzucając wydobytą ziemię do rowu uprzednio wykopanego; postępuje się w podobny sposób, kopiąc równoległe rowy na całym terenie, przeznaczonym pod szkółkę, pozostawiając nienaruszonemi miejsca, przeznaczone pod drogi międzykwaterowe i ścieżki międzyzagonowe.

W razie, gdy ziemia okazuje się zbyt spoistą, dobrze jest ją spulchnić przy regulówce domieszką piasku.

Musimy przyjąć pod uwagę, że roczne sosenki wyciągają z morga około:

Kwasu fosforowego . .	12	funtów
Wapna	22	„
Magnezji	4	„
Potasu	27	„
Razem około	65	funtów

różnych soli nieorganicznych, oprócz 26 funtów azotu, którego olbrzymia większość zaczerpniętą bywa z atmosfery, i którego z tego powodu w powyższem obliczeniu wyczerpywania gleby nie przyjęliśmy w rachubę

W miarę wyczerpywania przez wyhodowane roślinki gleby w stałych szkółkach, winniśmy jej dać odpowiednią kompensatę w postaci naturalnych lub sztucznych środków nawozowych.

Czynić to należy bardzo oględnie, by przedewszystkiem nie osięgnąć ujemnych rezultatów hodowlanych, a poza tem, by nie naruszyć zbytnio budżetu ustanowionego dla produkcji sadzonek.

Oto parę zasad potwierdzonych przez doświadczenia, a niejednokrotnie już zalecanych:

Przy ziemiach lekkich, piaskowych dobrze jest używać nawozu krowiego i na morgę można go dawać do 300 pudów.

Gdy mamy ziemie ciężkie, zimne, dodajmy nawozu końskiego, w ilości 330—250 pudów na morgę. Z powodu jednak ubóstwa nawozu tego w kwas fosforowy, trzeba dodawać pewien procent mielonej kości.

Musimy pamiętać, że nawóz świński zawiera mało azotu i wogóle może należy używać go rzadko, chyba z konieczności. Doświadczenia osobiste z tym nawozem zbytnio dodatnich rezultatów mi nie dały.

Dobrze do kompostu dodawać jest około $1^0/_0$ mączki kostnej.

Popiół drzewny jest dobry, lecz musi być należycie przetrawiony; unikać należy domieszki węgielków drzewnych, a przeto musimy go przed zastosowaniem przesiać przez

odpowiednie fita, lub przy większej ilości, rafować.

Najlepszym atoli z popiołów jest bezwarunkowo popiół z darni. By go otrzymać, należy już w sierpniu zdejmować darń, o ile możności z gliniastych gruntów, wraz z cienką warstwą ziemi, i ustawiać płytki w koziołki ziemią na zewnątrz. Gdy tak przygotowany materjał osiągnie należyty stopień suchości, układamy go w stosy i podpalamy smolnem, suchem drzewem. Otrzymany popiół przechowujemy w kopcach, okrytych darnią. Popiół taki, zmieszany z czarnoziemem leśnym, daje w szkółkach znakomite rezultaty.

Do kompostu korzystnie dodawać jest pewien procent suszonego torfu.

Po wykopaniu roślinek z zagona, trzeba ziemię użyźnić kompostem. Jeśli używamy nawozów sztucznych przy robotach wiosennych, to trzeba je sypać między rządki roślinek lub bruzdki, w które siejemy ziarno, dbając troskliwie o to, by ani ziarnka, ani roślinki bezpośredniej styczności z nawozem takim nie miały.

Przed wysiewem nasion pierwszym obowiązkiem jest sprawdzić procent kiełkowania.

Poniżej podajemy rezultat, który nas w zupełności zadowolić winien; powinny kiełkować: żołądz 80%, sosna i świerk 75%, jodła 60%, modrzew 50%, wiązy i brzosty 25%, brzoza 10%.

Należałoby siać jesienią: dąb, jodłę, buk, klon, jesion, olchę i brzozę. Wiosną zaś świerk, sosnę i modrzew. Ze względu jednak na późniejsze wiosenne mrozy, myszy, brak nasienia i t. d., możemy odłożyć wysiew wszystkich nasion do wiosny.

W celu przyspieszenia kiełkowania nasiona można stratyfikować, albo przechowywać je przez rok w suchych rowach zmieszane z piaskiem. Głównie zalecenia jest godnem tego rodzaju postępowanie przy jesionie, klonie i grabie, gdyż nasiona te wschodzą dopiero następną wiosną. Jeśli wysiejemy je odrazu, rządki się zachwaszczają i pielenie niezmiernie obciąża koszty produkcji sadzonek. W każdym razie obsiane świeżem nasieniem zagonki należy dobrze pokryć liściem i przyłożyć go gałęziami. Zredukuje to zachwaszczanie w znacznej mierze.



Zagonki obsiewać lepiej poprzecznemi paskami szerokości 2 — 3 cm. Pasków nie umieszczać bliżej jak: przy nasionach drzew iglastych w odległości 15 cm., przy liściastych zaś 25 cm.

Grubość pokrycia zależna jest od gatunku. Mianowicie pokrywać trzeba: żołędzie 4—5 cm. grubo, bukwie 2 — 3 cm, klon i jesion 1 — $1^1/_2$, akację 3 — 4 cm., olchę $^1/_4$ — $^1/_2$ cm., jodłę 1— $1^1/_2$, świerk, sosnę i modrzew $^1/_2$—1 cm., brzozę $^1/_4$—$^1/_2$ cm.

Przeciętnie wysiewa się na pręt: jesionu 2 funty, klonu 2 f., sosny 1 f., modrzewiu 1 f., świerku $1^3/_4$, akacji $2^1/_2$ f.

Siać można albo ręcznie, albo siewnikami. W każdym razie ten ostatni sposób przy podatnych nasionach jest o wiele więcej polecenia godny, ze względu na równomierność wysiewu.

O ile możności wysiane nasiona staramy się pokrywać żyzną leśną ziemią, pomieszaną z popiołem z darni.

Siewy wiosenne należy pokrywać płyciej, aniżeli jesienne.

Po uskutecznieniu zasiewu zaczyna się okres pielęgnowania szkółki i obrony przeciw niebezpieczeństwom różnorodnym. A więc:

Przeciw suszy. Im nasienie jest mniejsze i cieniej pokryte, tem niebezpieczeństwo się zwiększa. W celu zmniejszania osuszającej operacji słonecznej i działania wiatru, dobrze jest przestrzenie między siewnemi rządkami pokryć mchem. Pleć musimy jaknajtroskliwiej; na ziemiach ścisłych o ile możności w porę dżdżystą, i przy tej sposobności pasy między rządkami spulchniać grabkami — motyczkami. Usunięte

chwasty dobrze jest układać między rządki, wraz ze słomą, suchemi liśćmi i mchem. Bezwarunkowo należy unikać polewania szkółek, lub jeśli polewanie zaczniemy w czasie posuchy, musimy je uskuteczniać stale, gdyż w przeciwnym razie narazimy się na bardzo poważne straty.

Przeciw mrozom. Przyjmując pod uwagę nawiedzające naszą strefę późne mrozy, nie powinniśmy się z siewem zbytnio spieszyć. Zmarzanie wschodów jest przyczyną późniejszego, koślawego, jakby ogryzionego wyglądu materjału. W czasie mrozów, gdy zauważymy wysadzanie sadzonek do góry, należy je możliwie rychło wraz z wysadzoną ziemią przygnieść z powrotem. Przy siewach jesiennych, w celu opóźnienia początku wegetacji, należy obsiane zagony pokryć suchym liściem i przycisnąć go chrustem.

Przeciw zmywaniu deszczem jedyną radą jest pokrywanie chrustem, by osłabić siłę uderzenia spadających kropel i stworzyć przeszkodę zmywania ziemi pokrywającej nasienie i zawiązki roślinek.

Przeciw myszom. Należy szkółkę okopać wewnątrz ogrodzenia rowkiem $^3/_4$ łokcia szerokim i 12 cali głębokim. Rowek ten, o ile porobimy odpowiednie „pułapki", stanowić będzie równocześnie ochronę przeciw robactwu, które dwa razy dziennie wybierać należy. Rowki takie krzystnie jest wykopać i między kwaterami. Dobrze jest poukładać wązkie dreny z założoną w środku zatrutą pszenicą. Myszy do niej trafią, a ptactwo użyteczne krzywdy nie zazna.

Przeciw ptakom. Pokrycie zagonów chrustem i jałowcem znacznie ptakom utrudnia przystep do nasion. Dobrze jest ustawić w obrębie szkółki straszaki i nająć jednego lub paru chłopców, którzyby w czasie wschodu nasienia i kształcenia się młódek ptactwo spędzali.

Przeciw pędrakom. Miejsca nawiedzane przez pędraki dobrze jest obsiać łubinem żółtym. Pedraki nie znoszą goryczy jego korzenia i giną w bardzo znacznym procencie. Przy regulówce należy troskliwie zbierać znalezione pędraki i nawet można wyznaczyć robotknikom odpowiednią gratyfikację od każdego znaleziego dziesiątka. Pamiętajmy, że chrabąszcze czują predylekcję do lasów dębowych i już przy wybieraniu miejsca pod szkółkę winniśmy przyjąć to pod uwagę. Przed rozpoczęciem rójki na drogach w szkółce winniśmy ustawić kupki nawozu pomieszanego z ziemią. Samiczki chrabąszcza dadzą im pierwszeństwo przy składaniu jaj; kupki te później usuwamy i palimy wraz z zaczątkami skodników. O ile mamy przestrzenie nieznaczne, pamiętajmy, że chrabąszcze nie znoszą zapachu naftaliny. Gdy na zlekka posypany nią zagonek samiczka siądzie z zamiarem składania jajek, ucieka co prędziej, by szukać gościnniejszego miejsca. Posypane miejsca ostrożnie i zlekka należy zagrabić. Radykalnym również środkiem pomocniczym jest postawienie na straży kilkorga dzieci i płacenie im od każdej zebranej w obrębie szkółki setki chrabąszczy, lub od litra. Dzieci moich gajowych okazują znakomite usługi, zarabiając przytem dość przyzwoicie. Jeśli zaś produkujemy rośliny cenne i zauważymy niebezpieczeństwo, grożące ze strony pędraków, między rządkami wykopujemy wąziutkie rowki do 15-cm. głębokie, sypiemy trochę naftaliny na dno i na powrót je zagarniamy. Pędraki również zapachu naftaliny nie znoszą i szkód czynić nie będą.

Przeciw zagęszczeniu. O ile sadzonki bez przesadzania mamy zamiar pozostawić na dwulatki, należy część słabszych usunąć przy pomocy przystrzyżenia; przerywanie, naruszając sąsiadujące korzonki, oddaje usługi gorsze, uskuteczniać je można tylko w czasie bardzo dżdżystym, gdy ziemia dobrze przesiąknęta jest wilgocią.

Najmniej kosztuje produkcja roczniaków i dwulatek nieszkółkowanych. Są jednak warunki, które zmuszają nas do sadzenia egzemplarzy dobrze rozwiniętych, przygotowanych już w pewnym stopniu do samodzielnej walki o byt.

W takim razie musimy pomyśleć o urządzieniu szkółek drzewnych, w których roczne i dwuletnie sadzonki, wyprodukowane w szkółkach siewnych, rozsadzamy.

Przeznaczony do szkółkowania, czy nawet do sadzenia w grunt stałego siedliska materjał należy brakować nader starannie i egzemplarze podejrzane odrzucać bez żadnego pardonu.

Przy wykopywaniu należy możliwie głęboko sięgać szpadlem, ostrożnie otrząsnąć otaczającą korzenie ziemię, nigdy zaś wyciągać, uszkadza to śmiertelnie delikatne części korzenia. Ręką korzeni sadzonek drzew, przede wszystkiem iglastych, nie wolno dotykać, gdyż narusza to całość tak niezbędnych do wegetacji korzonków włoskowatych. Wydobyte roślinki trzeba niezwłocznie dołować, obsypując korzenie troskliwie ziemią, gdyż w przeciwnym razie grozi zaschnięcie najczulszych a najważniejszych organów ukorzenienia.

Jeśli tak wydobyte i przechowane sadzonki zmuszeni jesteśmy transportować na kołach, po naładowaniu na wozy, jeśli dzień jest słoneczny, trzeba pokryć rogożą, by korzonki nie uległy wysuszeniu. Jeśli dystans do przebycia jest dalszy—musimy bezwarunkowo sadzonki przełożyć wilgotnym mchem.

Bezpośrednio przed sadzeniem należy korzonki roślin maczać w dość gęstej mieszaninie wody i ziemi z dodatkiem odrobiny wapna.

Zaszkółkowane roślinki powinniśmy trzymać w nowem miejscu co najmniej dwa lata, by w pierwszym roku miały czas powetować poniesione przy przesadzaniu krzywdy; w drugim zaś będą miały pełną możność rozwinięcia systemu korzeniowego i części nadziemnych. Otrzymamy wtedy sadzonki pra-

wdziwie silne, podatne do normalnego rozwoju samodzielnego.

Na gruntach piaszczystych i lekkich roboty możemy rozpoczynać wcześniej. Przy gruntach ciężkich, spoistych, znacznie później.

Wogóle pamiętajmy o tem, że im więcej staranności wszechstronnej, uwagi i pracy w szkółki włożymy, tem materjały przyszłych drzewostanów otrzymamy pewniejsze.

Powyższe przypomnienia nie mają bynajmniej pretensji do kreacji samodzielnej. Są one zebrane z notatek czynionych przy studjach dzieł specjalnych oraz z doświadczeń osobistych niżej podpisanego i jego kolegów.

WŁADYSŁAW KOKELLI.

Pola i łąki dla zwierzyny.



W dzisiejszej postępowej organizacji gospodarstwa łowieckiego stanowią pola i łąki dla zwierzyny bez wątpienia nader ważny czynnik, są bowiem niezbędnym warunkiem racyonalnej hodowli zwierzyny, wskutek czego tak zakładanie ich, jak i konserwacja podlegać powinny jak najtroskliwszej pieczy. Łąki dla zwierzyny nie są identycznie podobne do łąk, wymaganych przez potrzeby gospodarstwa rolnego dla uzyskania surowej paszy; są one właściwie pastwiskami, dlatego też zakładanie ich i pielęgnację należy z tego właśnie punktu widzenia traktować oraz przeprowadzać. Przeprowadzenie założenia łąk dla zwierzyny wymaga szczególnej troskliwości, tak co do przygotowania roli, jak i co do wyboru roślin mających być posianemi.

Przygotowanie wymaga przedewszystkiem, by przestrzeń, przeznaczona na łąkę dla zwierzyny, była neleżycie zoraną, troskliwie oczyszczoną z wszelkich chwastów oraz nawiezioną dobrze zakonserwowanym nawozem. Najlepiej uskutecznia się to z końcem lata, lub podczas jesieni, pozostawiając rolę przez zimę w surowej skibie. Wczesną zaś wiosną przedewszystkiem ją się bronuje i w możliwie suchym stanie płytko oborywa lub spulchnia kultywatorem, wreszcie ponownie bronuje i wałuje. Ostatnia czynność jest o tyle potrzebną, by nie było powodu do obawy, iż drobne nasiona mogą zapaść zbyt głęboko w rolę. Dana przestrzeń winna być bezwarunkowo w dobrej kulturze co do nawozu, dlatego też skąpić z tem nie należy. Przy pierwszej orce należy przedewszystkiem uważać, by rola została należycie i głęboko spulchnioną, tak, by dobra i urodzajna ziemia dostała się na wierzch, gdyż wszystkie prawie trawy i zioła zwykły pobierać pokarm z płytkiej warstwy.

Obsiewa się łąkę różnorodnemi soczystemi oraz bogatemi w składniki odżywcze trawami i ziołami. Materjał siewny stosuje się do gruntu, przyczem należy szczególniej uważać, czy ten ostatni jest suchy, wilgotny, lub też mokry zupełnie. Mieszanki na łąki dla zwierzyny, rekomendowane przez liczne składy nasion, nie są odpowiednie i zwykle są małej wartości, dlatego też nie są polecenia godne; zawsze będzie więcej wskazanem zestawić samemu mieszanki stosownie do jakości gruntu.

Najodpowiedniejszemi mieszankami są na hektar (około dwóch mórg miary n. p.): na suche ziemie: rajgras francuzki (avena elatior) 3 kg., trawa kupkowa (dactylis glomerata) 10 kg., tymotka (phleum pratense) 3 kg., kostrzewa łąkowa (festuca pratensis) 3 kg., kostrzewa różnolistna (festuca varia) 4 kg., kostrzewa czerwonawa (festuca rubra) 5 kg., wiechlina łąkowa (poa pratensis) 4 kg., mietlica rozłogowa (agrostis stolonifera) 1 kg., tomka wonna (autoxantum odoratum) 2 kg., grzebienica grzebieniasta (cynosurus cristatus) 4 kg., komonica różkowa (lotus corniculatus) 1,5 kg., lucerna chmielowa (medicago lupulina) 1 kg., koniczyna szwedzka (trifolium hybridum) 1 kg., koniczyna biała (trifolium repens) 2 kg., krwawnik pospolity (achillea millefolium) 2 kg., kmin łąkowy (carum carvi), babka wązkolistna (plaotago lanceolata), wyka (vicia sativa), kozibrod łąkowy (tragopogon pratensis) i żyleniec łąkowy (poterium sanguisorba) po 0,75 do 1 kg. oraz groszek leśny (latyrus silvestris) 1,5 kg.

W miejscowościach górzystych: komo-

nica (lotus) 10 kg., koniczyna biała (trifolium repens) 5 kg.. koniczyna żółta (trifolium agrarum) 5 kg., stokłosa bezostna (bromus inermis) 10 kg., ostrzyca górna (calamagrostis epigeios) 5 kg., rajgras francuski (avena elatior) 5 kg., wiechlina fioletowa (poa nemoralis) 5 kg., pozostałe zaś zioła jak poprzednio.

Na ziemie gliniaste: wyczyniec łąkowy (alopecurus pratensis) 5 kg., rajgras francuski (avena elatior) 6 kg., trawa kupkowa (dactylis glomerata) 7 kg., tymotka (phleum pratense) 4 kg., ostrzyca pospolita (calamagrostis vulgaris) 2 kg., kostrzewa łąkowa (festuca pratensis) 7 ko., kostrzewa różnolistna (festuca varia) 2 kg., wiechlina pospolita (poa vulgaris) 4 kg., mietlica rozłogowa (agrostis stolonifera), komonica rożkowa (lotus corniculatus), lucema chmielowa (medicago lupulina), krwawnik pospolity (achillea millefolium) podbiał (tunilago tarfaru) i groszek leśny (latyrus silvestris) po 1 kg., koniczyna biała (trifolium repens) 1,5 kg., koniczyna szwedzka (trifolium hybridum 2,5 kg., babka wązkolistna (plantago lanceolata), żyleniec łąkowy (poterium sanguisorba), kozibrod łąkowy (tragopogon pratensis) i krwiściąg lekarski (sanguisorba officinalis) po 0,5 kg.

Na ziemie wilgotne: wyczyniec łąkowy (alopecurus pratensis) 6 kg., rajgras francuski (avena elatior) 6 kg., trawa kupkowa (dactylis glomerata) 8 kg., tymotka (phleum pratense) 4 kg., ostrzyca pospolita (calamagrostis vulgaris) 2 kg. kostrzewa łąkowa (festuca pratensis) 7 kg., kostrzewa różnolistna (festuca varia) 2 kg., wiechlina pospolita (poa vulgaris) 3 kg., wiechlina łąkowa (poa pratensis) 4 kg., mietlica rozłogowa (aqrostis stolonifera), grzebienica grzebieniasta (cynosurus cristatus) i koniczyna szwedzka (trifolium hybridum) po 2 kg., tomka wonna (authoxanthum odoratum), komonica rożkowa (lotus corniculatus). lucerna chmielowa (medicago lupulina) i koniczyna biała (trifolium repens) po 1 kg., zioła jak poprzednio-

Na ziemie bagniste: wyczyniec łąkowy (alopecurus prateusis) 2,3 kg., rajgras francuski (avena elatior) 3 kg., trawa kupkowa (dactylis glomerata) 2,2 kg., tymotka (phleum pratense) 2,6 kg., ostrzyca pospolita (calamagrostis vulgaris) 1,8 kg., kostrzewa łąkowa (festuca pratenris) 11,5 kg., kostrzewa czerwonawa (festuca rubra) 3,4 kg., rajgras włoski (lolium italicum) 1,5 kg., wiechlina pospolita (poavulgaris) 2 kg., wiechlina łąkowa (poa pratentis), mietlica rozłogowa (agrosti stolonifera) i komonica błotna (lotus uliginosus) po 0,8 kg. tomka wonna (authoxanthum odoratum) 0,3 kg., grzebienica grzebieniasta (cynosurus cristatus) 0,9 kg., rajgras angielski (lolium perenne) 2,5 kg., lucerna chmielowa (medicago lupulina) 1,4 kg., kłosówka wełnista (holcus lanatus) 1,7 kg., koniczyna szwedzka (trifolium hybridum) 1 kg., koniczyna biała (trifolium repens) 1,6 kg. kmin łąkowy (carum carvi), krwawnik pospolity (achillea millefolium) etc. jak wyżej zioła.

Prócz wyżej wymienionych ziół zaleca się wysiewać i inne aromatyczne zioła, jak tymian, sinalbina, gencianna, baldryan, lawenda i t. p. Siew odbywa się w ten sposób, iż wpierw wysiewa się nasiona ziół, potem zaś traw równocześnie na całej przestrzeni. Po siewie nasienie lekko się przebronowuje lub zawłóczy broną chróścianą. Gdy zasiew wzejdzie, daje się po deszczu nawóz pogłówny składający się $2^1/_2$ centnarów metrycznych 40 procentowej soli potasowej i 7 centnarów metrycznych żużli Thomasa, lub 8 centnarów metrycznych kainitu i 7 centnarów metrycznych żużli Thomasa; do powyższego dodać można ewentualnie jeszcze 1 centnar metryczny saletry chilijskiej. W rewirach górzystych jest się przeważnie zmuszonym zakładać łąkę dla zwierzyny na stromych stokach; w takich wypadkach jest naturalnie uprawa ziemi pługiem oraz broną wyłączona. Konieczna pod siew uprawa ziemi odbywa się tu zapomocą motyki ręcznej. Odpowiednio motyką zpulchniony grunt nawozi się i po przykryciu nawozu zagrabia oraz obsiewa. Corocznie na wiosnę należy łąkę zbronować, oczyścić oraz uzupełnić ewentualne luki. Jeżeli nawodnienie wiosną lub latem jest tylko możliwe, nie należy wówczas go zaniedbać. Co drugi rok jesienią zaleca się nawożenie; należy dostarczyć roślinom fosforu, potasu oraz azotu. W jakim zaś stosunku to uskutecznić, wykaże najlepiej analiza ziemi. Nader zalecenia godnem jest, gdy po brzegach łąki posadzimy bulwy, marchew oraz buraki na pasach $1^1/_2$ do 2 metrów szerokich, również jak i rośliny krzaczaste. Jeżeli zaś wypadnie szybko stworzyć pastwisko wiosną, lub latem, wówczas zaleca się obsiać mniejsze przestrzenie wyką, owsem i grochem w stosunku $^1/_2$, $^1/_3$ i $^1/_6$ i w krótkim czasie otrzyma się doskonale zarunione pole, chętnie przez zwierzynę nawiedzane. Zaleca się również nn porębach i polanach leśnych wiosną i wczesnym latem posiać miejscami buraki pastewne oraz marchew, które do jesieni doskonale wyrosną i dostarczą jesienią i zimą zwierzynie znakomitej paszy. By przeszkodzić przedwczesnemu wypasaniu, należy takie miejsca ogrodzić płotami. Tego rodzaju urządzenia dostarczają zwierzynie zdrowej, posianej paszy w każdej porze roku i unika się zimą karmienia, przynajmniej w normalnym przebiegu tejże. Szczególniej lubiane są przez zwierzynę rośliny krzaczaste oraz buraki pastewne i marchew; gdy są pod śniegiem, zwierzyna je z pod niego dobywa. To samo odnosi się do bulwy, którą zwierzyna odgrzebuje, gdy ziemia niezbyt mocno zamarzła. W przeciwnym razie należy głąby wykopać, lub wyorać z ziemi. Wydostać z ziemi należy jednak tylko tyle, ile może być spożytem w ciągu dnia jednego mniej więcej. Dostarczanie naturalnej paszy zimą jest z wielu ważnych powodów lepsze, niż żywienie paszą sprzątniętą. Zwierzyna powinna w surowej porze roku mieć wiele ruchu, nie trzeba więc jej pozwalać karmić się tak, ażeby stała spokojnie na jednem miejscu; powinna na pożywienie zapracować, bądź je

odgrzebując, bądź też przeciągając z miejsca na miejsce w jego poszukiwaniu, chociażby i na najmniejszej przestrzeni nawet.

Gdy zwierzyna pożywi się na jednem miejscu bez kłopotu i zachodu, wówczas staje się ociężałą i kładzie się niedaleko opodal na spoczynek. Następnie nie powinno się w surowej porze roku potęgować pragnienia zwierzyny przez zadawanie suchej paszy, gdyż wówczas, szczególniej podczas suchych mrozów, zwiększa je ona znacznie. Kto sobie zada pracę zrewidowania w zimie padłej sarny, karmionej suchą paszą, wówczas po otwarciu przełyku znajdzie zazwyczaj kulę śniegową. Zwierzyna udusiła się wskutek pragnienia. To ostatnie zmusiło bowiem ją do pochłaniania śniegu, pochłonęła go znaczną ilość, śnieg zaś wskutek ciepła w przełyku zamienił się w bryłę, nie mógł być połknięty, ani wyrzucony i, posiedziawszy w rzełyku, zpowodował śmierć przez uduszenie. Tam, gdzie zwierzyna zimą ma sposobność karmić się paszą naturalną, bywa procent sztuk padłych na wiosnę nader ograniczony, przeważnie zaś składają się nań sztuki słabe i chorowite z przyrodzenia. Jest to wytłomaczone, gdyż przejście do zielonej paszy odbywa się bez szkodliwych objawów, jak diarja, kolka lub wzdęcie. Jest dowiedzionem, iż warunki odkarmiania się w naszych rewirach leśnych wciąż się pogarszają, nawet w lasach chłopskich, wskutek coraz więcej się rozpowszechniającego racjonalnego użytkowania. Usuwanie drzew miękkich i krzaków pozbawia zwierzynę naturalnej paszy, wobec czego zmuszonym się jest do karmienia paszą suchą. Temu zapobiedz można tylko przez stworzenie naturalnych i odpowiednich paśników, co osiągniemy przy pomocy zakładania pól i łąk dla zwierzyny.



MŚCISŁAW GODLEWSKI.

NIECO O HODOWLI DĘBA.

(Dokończenie).

Drzewa, zażywające pełnego światła, o dobrze rozwiniętej koronie, rodzą nasienie najlepiej. To też dęby zdala od siebie stojące, pojedynki, dają nam zbiory najobfitsze. Lata urodzajne powtarzają się perjodycznie, co 4—6 lat. Orzec jednak naprzód, czy czeka nas rok urodzajny, dość trudno. Może najwyżej pąki kwiatów, zgrubiałe, nabrzmiałe trochę już jesienią, dają prognozę możliwości urodzaju; nie jest to jednak pewne.

Pierwsze, w początku października opadające żołędzie są to powiększej części okazy słabsze i robaczywe, więc zbierać ich nie warto. Dopiero opad główny winniśmy użytkować. Waga ćwierci korca żołędzi waha się między 54 i 62 funtami i zawiera 6—8 tysięcy sztuk.

Żołądź siać należałoby właściwie jesienią zaraz po dojrzeniu. Jeśli jednak boimy się późnych przymrozków wiosennych, myszy, wybierania przez dziki lub wiosennego zamoknięcia, to musimy cały wysiew odłożyć do wiosny i żołądź tymczasem starannie przezimować.

Żołądź nie powinna ani zapleśnieć, ani zagrzać się; nie może zbytnio wyschnąć, ani też uledz przemarznięciu. Wreszcie nie powinna zbytnio puścić kiełków; najlepiej, gdy wca-

le ich nie puści. Opornie się pod tym względem zachowuje żołądź dęba bezszypułkowego: jest mniejsza i kiełkuje bardzo wcześnie i łatwo, nie znosząc przytem najmniejszego nadwerężenia puszczonego kiełka.

Przedewszystkiem, po zebraniu, żołądź należy rozsypać cienką warstwą w suchem, zakrytem, przewiewnem miejscu; o ile warstwę zmuszeni jesteśmy sypać grubiej, częste szuflowanie staje się koniecznością. Tak rozsypane żołędzie dobrze jest trzymać do czasu nadejścia mrozów, i wtedy przenieść na miejsce zimowiska. Najlepsze rezultaty otrzymywałem przechowując ją w dołach, w sposób zbliżony do opisywanego przez prof. Sokołowskiego w „Hodowli Lasów", jednakże z małemi zmianami.

Mianowicie na wzgórku, pod ochroną, korony drzewa iglastego, wybiera się dół głębokości zależnej od natury gruntu, uważając, by nie dokopać się do warstw zbyt wilgotnych. Przechowywana bowiem żołądź ani zbytniej wilgoci, ani zbytniej suchości dobrze nie znosi. Zależnie też do głębokości i ilości żołędzi dostosowuje się długość i szerokość dołu. W celu zapewnienia przewiewu i ochrony przeciw myszom, dół taki oprowadza się szczelnie dopasowanym, wbitym w dno częstokołem z tyczek, wystającym ponad powierzchnię ziemi 1 do $1^1/_4$ łokcia, odległym od ściany ziemnej 2—3 cali. Przestrzeń wolna wypełnia się suchą słomą, wysuszonem sitowiem lub trzciną, i tym sposobem, oprócz zapewnienia wentylacji, otrzymamy względnie pewne zabezpieczenie przeciw mysiej inwazji. W środku dołu wbijamy pal wystający do 2 łokci ponad powierzchnię ziemi i obwijamy go grubo słomą.

Do tak przygotowanego dołu nasypujemy warstwę piasku, na to warstwę żołędzi, na to warstwę znów piasku, mieszamy dobrze razem i w ten sposób mieszanemi warstwami zapełniamy całe zimowisko. Przysypujemy to wszystko piaskiem, pokrywamy słomą i w dodatku robimy słomiany lub gontowy dach, opierający się na środkowym palu z okapem, sięgającym co najmniej pół metra poza częstokół, by odprowadzić dalej ściekającą wodę i nie dopuścić jej w pobliże zimowiska.

Wiele jest innych sposobów przechowywania żołędzi, lecz podany powyżej jest najpewniejszy i przytem najmniej wymagający zachodu. Dlatego tu opisu całego szeregu innych sposobów nie podajemy.

Żołędzie, które pomimo tak starannego przechowania pokiełkowały, możemy spokojnie użyć, dbając tylko, by kiełków nie uszkodzić. Mimo wielkich starań jednak, pewien procent żołędzi, posiadających może już jesienią zarodki niszczące, straci, czy częściowo czy całkowicie, zdolność produkcyjną.

W celu selekcji, rzucamy wszystkie przezimowane żołędzie do wody: idące na dno dają nam prawie pewność siły i zdolność kiełkowania, pływające zaś będą podejrzane. O ile żołędzi mamy zapas duży, odrzucamy ostatnie. O ile zaś zupełne ich odrzucenie robiłoby nam różnicę, rozsypujemy je pojedynczą warstwą na uprzednio przygotowanych zagonkach, przysypujemy na 3—4 cm. ziemią, ugniatamy; znaczny procent powschodzi i da nam zupełnie dobry materjał; unikniemy tym sposobem kosztowniejszego rozsiewania w szkółce lub w grunt żołędzi wątpliwych, co naraziłby nas mogło na nierównomierność i niepewność wschodu.

Żołądź spoczywać musi w gruncie zawsze poziomo, nigdy prostopadle, gdyż anormalne położenie znacznie rozwój wschodu utrudnia.

O ile obsiewamy karczunek lub pole, które uprawą rolną uprzednio było spulchnione, postępowanie przy siewie jest nader proste.

Pzy znacznej ilości żołędzi wysiewamy je rzutem pełnym w ilości $3^1/_4$ do 4 korcy na morgę i energicznie bronujemy, by nasienie pokryć.

Ponieważ jednak nasienie jest zwykle dość drogie, chociażby ze względu na koszty zbioru zasiewamy żołądź w uprzednio porobione bruzdy pługiem, najlepiej w metrowej odległości. Siejąc gęsto, zużyjemy wtedy niewięcej jak $2—2^1/_2$ korca.

O ile zaś siać będziemy przy pomocy deski znacznika, mającej na dolnej powierzchni co 15 cm. drewienka 5 cm. długie, zakończone formą żołędzi, i zachowamy odległość rzędów 1 metr, zużyjemy nie więcej, jak $1^1/_4$ do $1^1/_2$ korca nasienia.

Obrabianie pełne pługiem karczunku specjalnie pod wysiew żołędzi jest zbyt kosztowne. Dlatego wyorujemy tylko bruzdy w odległości 1 m. — 1 m. 25, dno ich spulchniamy pogłębiaczem lub motyką i nasienie wysiewamy albo gęsto, albo też również w odległości 15—20 cm. jedno od drugiego, pokrywając je ziemią.

O ile obecność korzeni i pni na obrobienie bruzd pługiem nie zezwala, spulchniamy glebę gracami i motykami w pasy lub talerze.

Glebę przygotować trzeba wcześniej i dobrze jest zostawić ją przynajmniej przez zimę, by powietrze, wilgoć i mróz miały czas wykonać swą pracę.

O ile dla jakichbądź powodów gleby nie możemy przygotować, siejemy żołądź pod motykę. Robotnik odchyla skośnem uderzeniem motyki płat ziemi i pod niego wpuszcza jedną lub więcej żołędzi. Do zbliżonego rodzaju uprawy nadaje się motyczka podwójna z dwoma zębami zakończonemi okrągło płaskiemi, ostremi łopatkami. Robotnik wbija zęby w ziemię, porusza rękojeścią motyki, przez co trochę glebę spulchnia, wpuszcza w otwory i przygniata.

Mało używany jest sposób siania pod pług. Przy gruntach zbyt wilgotnych musimy uciec się do rabat. Mianowicie co parę lub kilka metrów kopie się rowy do metra głębokie, wyrzucając ziemię między nie. Zie-

mia ta, równomiernie ułożona, utworzy rabaty, na których dęby siejemy lub sadzimy.

Sadzonki najlepiej produkować możemy w szkółkach Przygotowujemy na zagonkach rowki, odległe 40 cm. jeden od drugiego, i układamy wzdłuż żołądź jedna za drugą. Wychodzi wtedy około 1 ćwierć na pręt kwadratowy. W razie jeśli sadzonki mamy zamiar pozostawić na miejscu jeszcze na rok, lub dwa, sadzimy żołądź na zagonku w kwadrat, zachowując odległość 20 cm., co zużyje około $3^1/_2$ garncy żołędzi na pręt.

Nietylko jednak produkcję szkółkową możemy wysadzać w grunt. Zupełnie dobrze posiłkować się możemy roczniakami i dwulatkami, jakich pełno spotykamy w dąbrowach po latach nasiennych. W pierwszych dwóch latach dąb nie jest pod względem swiatła zbytnio wymagający, przeniesienie go z cieniu na światło szkody nie przyniesie Ponieważ często dają się słyszeć twierdzenia przeciwne, radzę każdemu to doświadczenie zrobić, zachowując naturalnie wszystkie konieczne ostrożności, by nie uszkodzić korzeni przy wydobywaniu.

Wybierając miejsce pod szkółkę musimy unikać gruntów zbyt mokrych i zachwaszczających się, gdyż chwasty zacieśniają i pozbawiają wchody wilgoci i pożywienia; z drugiej strony wilgoć zbyteczna im szkodzi. Pamiętajmy, że dąbki już w pierwszych chwilach życia wykazują energiczną tendencję do rozwijania daleko w głąb sięgającego korzenia palowego. W celu więc uniknięcia podcinania tegoż, nie regulujmy ziemi głęboko i poprzestańmy nawyżej na 25—30 cm. Korzonki, dochodząe do gruntu niezregulowanego, twardego, sięganie w głąb mają utrudnione, przez co tem intensywniej rozwijają tak ważne ukorzenienie boczne.

Wielu jest zwolenników podcinania przy pomocy ostrego szpadla korzenia roczniaków i dwulatek, mających na rok jeszcze pozostać w miejscu.

System ten jednak, bardzo słusznie, ma poważnych przeciwników; czynność taka bowiem musi być wykonana nader precyzyjnie, ciągle niezmiernie ostrem narzędziem, gdyż łatwo zamiast obcinania otrzymamy miażdżenie i przerywanie korzenia, co na rozwój rośliny wpływa fatalnie.

W celu wyprodukowania sadzonek starszych, roczniaki lub dwulatki szkółkujemy, *vel* pikujemy. Zbyt długie korzenie palowe, grożące trudnością prostego założenia, możemy skracać do długości 15—20 cm., ostrożnie odcinając ostrem narzędziem końce. Bocznych korzeni nie ruszamy, o ile są nieuszkodzone. Zadrapane, zmiażdżone odcinamy również.

Młode dąbki rozsadzamy w wiązaniu kwadratowem lub trójkątnem 25 — 30 cm. i po dwóch do 3 latach, przy odpowiedniem pielęgnowaniu otrzymujemy młodzież metrową. O ile chodzi o wyprodukowanie drzewek starszych, ponawiamy przesadzenie, dając wiązanie luźniejsze, zależne od czasu, jaki chcemy młodzież pozostawić w szkółce.

Ziemię należy jaknajczęściej między roślinkami motykować i chwasty wybierać, a w razie tępego wzrostu czasem uciec się trzeba do międzyrzędowego nawożenia.

W szkółce drzewnej zwracać musimy pilną uwagę na formację jednostek. Obcinamy zbyteczne pędy i gałęzie boczne; jeśli wybuja wątły i mało rokujący wierzchołek, obcinamy go powyżej dobrze rozwiniętego pączka. Krzywizny staramy się usunąć, odcinając gałązki z zewnętrznej strony kolanka czy krzywiny, zostawiając je natomiast ze strony wgłębienia; sposób ten często pomaga.

Drzewka, rozwijające się zupełnie anormalnie, obcinamy na wysokości $2^1/_2$ do 3 cm. od ziemi; wkrótce pieniek puści pędy, z których najlepszy zostawiamy jako drzewo przyszłości. Niskopienne takie sadzonki rosną nadzwyczaj prędko i dlatego są stronnicy wyłącznego sadzenia rzezańców.

Wszystkie operacje tego rodzaju najlepiej jest uskutecznić w okresie najmniejszego obrotu soków i rozwoju, w okresie zimowym.

Dąbki starsze używamy do poprawek w miejscach, gdzie posadzenie zbyt małych groziłoby ich uciśnieniem i zacienieniem. Średnie sadzimy w miejscowościach, gdzie gleba zbytnio się zachwaszcza i w razie niebezpieczeństwa ze strony zwierzyny i bydła. Roczniaki i dwulatki natomiast służą nam do zalesiania gleb w warunkach normalnych.

O ile mamy do czynienia z glebami suchemi, lżejszemi, winniśmy sadzić rośliny z głęboko ukształconym korzeniem palowym, by mógł od początku czerpać wilgoć z warstw głębszych; przy gruntach wilgotnych gra to rolę podrzędną, bo korzenie boczne pracę w warstwach górnych wykonają.

Bardzo ważną jest rzeczą, by roślinek nie sadzić głębiej, aniżeli rosły w szkółce. Posadzone za głęboko chorują długo i czasem marnieją. Jest to błąd spotykany na nieszczęście aż nazbyt często.

Starsze drzewka trzeba sadzić w uprzednio przygotowane dołki; muszą być one dość obszerne i winny przynajmiej przez zimę się przewietrzyć. Przy zasypywaniu drzewa należy dobrą ziemię sypać na dno, zostawiając gorszą na warstwy wyższe. Przy sadzeniu dęba nie należy zapominać, że wymaga środków pędzenia i opieki nad prawidłowym wzrostem, i dlatego już przedtem winniśmy byli pamiętać o zapewnieniu ich, w postaci modrzewia, sosny, olchy, buka lub wreszcie brzozy. Osobiście otrzymuję najlepsze rezultaty przy osłonie sosny i modrzewia.

Roczniaki i dwulatki sadzimy w szparę, lub przy pomocy odpowiedniego kolca.

Gdy zagajniki się udały, następuje okres natrudniejszy i najdłuższy, gdyż niekończący się nigdy, mianowicie: pielęgnowanie drzewostanu.

Przedewszystkiem uważamy pilnie, by domieszane gatunki nie przygłuszały dęba.

Usuwamy niezwłocznie każdego osobnika, który robi szkodliwe zakusy. Robotnik lustruje gąszcze, wyszukuje dąbki, daje ich koronom miejsce, wyrębując osłaniające sztuki, obcina grożące gałęzie i zbyt wybujałe wierzchy gatunków pomocniczych. Przy tej sposobności wybieramy materjał przyszłości, jak francuzi to zwą, *sujets d'avenir*, które winniśmy otoczyć specjalną opieką, stale troszcząc się o usuwanie wszystkich niebezpieczeństw i przeszkód w normalnym rozwoju.

Młodym dąbkom możemy odejmować dolne gałęzie, grożące w przyszłości sękami, nie grubsze jednak nad dwa cale, i dlatego lustrację i opiekę wcześnie musimy zacząć. Natomiast suche gałęzie tuż przy osadzie odpiłowywać, bez względu na ich grubość.

Rewizję młodników trzeba powtarzać conajmniej co 5—6 lat i normować ilość dębów w sposób następujący, zalecany ogólnie, a dający podobno najsilniejszy przyrost: drzewostan w 30 latach winien liczyć 700—800 sztuk na mordze; w 40 roku 400—500 sztuk, w 60 roku do 175 sztuk, w 70 roku 130 sztuk, w 80 roku do 90 sztuk, w 90 roku nie więcej jak 70 sztuk, przy 100 i wyżej latach do 60 sztuk na mordze. Pozostają wtedy tylko wybrane uprzednio *sujets d'avenir* i stanowią pierwszorzędny materjał.

Aby do tego rezultatu dojść, musimy powtarzać często trzebież, wyjmując egzemplarze gorsze; daje to jednostkom lepszym swobodę rozwoju koron, a przez to możliwość osiągnięcia *maximum* przyrostu w początkach wysokości, a przy silniejszem przerzedzeniu, w grubości.

Naturalnie przepis powyższy normowania ilości dębów zależny jest od siedliskowych warunków lokalnych i w wielu razach ulega znacznej modyfikacji.

Ręby przerzedzające, oprócz korzyści dla drzewostanu, są źródłem dochodu dla właściciela i dają mu oprocentowanie od włożonego kapitału gotówkowego i gruntowego.

Mimo najtroskliwych starań, mimo konsekwentnej pracy wielu pokoleń, w praktyce nie możemy otrzymać jednak idealnie pięknego, jednolitego i zdrowego dębowego drzewostanu.

Dąb liczy nieprzyjaciół bez liku i prawie każdą uczynioną krzywdę pamięta długo, czasem przez życie całe, i te mu normalny rozwój tamują.

W młodości bardzo wrażliwy jest na późne mrozy wiosenne i ogryzanie przez zwierzynę i bydło. Jeleń, koza, dzik, zając i nasza krowa *domestica* kaleczą mnóstwo młodzieży, lub też niweczą je całkowicie.

Korzeniom grozi pędrak i turkuć, traktując je jako przedni przysmak, a i mysz ogryzaniem kory młodych pędów nie pogardza w czasie śnieżnej zimy.

Gdy te wszystkie biedy dąb przetrwa, zaczyna swą pracę chrabąszcz wraz z całym zastępem krewniaków i powinowatych insektów i ich dzieci; poczynają toczyć jego drzewo okazy z dziedziny flory grzybiastej; wreszcie siły mechaniczne i chemiczne w postaci wiatrów, piorunów, utleniania, chciwości ludzkiej na gałęzie i korę przyczyniają szkody, które sprowadzają chwilowe wycieńczenie, poważniejsze choroby, a czasem i śmierć nagłą lub powolną, pełną cierpień.

Ze świata owadów najgroźniejszym może nieprzyjacielem jest chrabąszcz, *Melolontha vulgaris* i *hippocastani*. Opisywać wyglądu jego nie warto, gdyż zna go każdy. Co cztery, eventualnie co pięć lat, mamy w maju i w czerwcu rójkę główną. Pędrak zjada lub uszkadza korzonki, i o ile roślinę szkoda taka bezpośrednio nie zabije, wdaje się w rany grzybek *Botrytis tenella* i dzieła zniszczenia dopełnia. Sam chrabąszcz objada liście, które coprawda odradzają się z zapasowych pąków, lecz w razie zupełnego ogolocenia drzewa ulistwienie odradza się anemiczne i słabe, na czem przyrost ogólny i nasienność cierpi. Jedynym środkiem walki z chrabąszczą plagą jest staranne zbieranie chrząszczy i wybieranie pędraków przy uprawach gleby.

Oprócz chrabąszcza napadają na dąb:

Elater murinus; chrząszcz długi do 12 mm. koloru ciemno-brunatnego, wpadający w odcień zielonkowy, czasem czarnawy; objada młode pędy, poczwarka zaś korzenie i nawet często w nie się wgryza.

Strophosomus coryli; 4—5 mm. długi, jajowatej formy. Latać nie może; jest koloru czorno-brunatnego. Obgryza głównie pączki przed pojawieniem się liści; jedyną bronią przeciw niemu — to obtrząsywanie, gdyż spada łatwo, i naturalne niszczenie.

Nietylko chrząszcze, ale i ród motyli dębom grozi.

Na przykład *Cossus aesculi*; ma korpus biały, niebiesko nakrapiany, odwłok w paski. Płeć brzydka jest upośledzona mocno, gdyż dochodzi zaledwie połowy wielkości nadobnej połowicy, pięciocentymetrowego rozmiaru. Samiczka jajka składa pojedynczo i dlatego gąsienice żyją odosobione, obgryzając młode drzewa. Wciska się pod ich korę, wygryzając często śmiertelne dla nich chody. Jeśli chodzi o uratowanie wartościowych drzewek, jedyną radą jest zakłócie długim, giętkim drutem szkodliwego intruza. Zbytnio to jednak mozolna praca.

Samiec *Gastropacha neustria* jest ciemnożółty, samiczka czerwono-brunatna; posiada rozpięcie skrzydeł do 30 mm. Poczyna latać w początku lipca. Gąsienica nader barwnie przybrana: okryta jest podłużnemi paskami; na grzbiecie zdobi ją pas biały, niżej szaro-niebieski, dalej czerwony i żółtawy. Główkę ma szaro-niebieską, z dwoma czarnemi punktami. Długość jej dochodzi 5 cm. Obgryza z predylekcją liście dębowe.

Liparis dispar, czyli brudnica nieparka, upośledza również ród samców; podczas gdy samiczka dosięga sześcio-centrymetrowego rozpięcia skrzydeł, samiec musi się zadowolić rozpięciem dochodzącem zaledwie do czterech

centymetrów. Samiczka posiada skrzydła ubarwione kolorem szaro-białym, samiec przybrał kolor ciemniejszy, szaro-brunatny. Gąsienica, długości do 5 cm., szaro żółta, z ciemnemi plamami, ma silne owłosienie na rozwiniętych silnie brodawkach: pierwszych pięć koloru niebieskiego, sześć następnych czerwonych. Pożera bardzo chciwie liście.

Cnethocampa processiona, korowódka dębowa, jest szara, prawie nieubarwiona. Gąsienica mieszka na dębach od maja do lipca. Główkę ma dość dużą, buro—czarną; koloru ciemno-niebiesko-szarego, ze spodem jaśniejszym, wpadającym w odcień zielonkawy. Wzdłuż grzbietu biegnie linja niebieskawo-czarna. Owłosienie ma kruche i jadowite, które wbijając się w skórę ludzką, powoduje silne swędzenie i zapalenie. Hoduje się wyłącznie na dębach, objadając liście. Wchodzi całemi procesjami w górę, ku liściom, i po zaspokojeniu głodu opuszcza się w tym że porządku. Buduje duże, wspólne gniazda, dochodzące nieraz rozmiaru główki dziecięcej; te właśnie ostrożnie zrywać i palić trzeba.



Mały motylek, *Tortrix viridana*, koloru zielonego, ma gąsienicę prawie bezwłosą, ciemno-szarą, o czarnej główce. Motyl lata w czerwcu i w lipcu. Gąsienice zjadają i niszczą pączki, w czerwcu zaś opuszczają się na nitkach na powierzchnię ziemi lub w szpary kory, w celu poczwarkowania.

Głównie w szkółkach szkody poważne czyni prostokrzydły *Gryllotalpa vulgaris*, turkuć podjadek; czerwono brunatny, duży robak, ze skrzydłami, pokrytemi trójkątnemi pokrywami, ma przednie łapki z pazurkami, zbudowane łopatowato, jakby specjalnie do grzebania i kopania. Gnieździ się i przebywa pod ziemią, konsumując wszystko, poczynając od korzeni roślin, kończąc na przedstawicielach podziemnej fauny.

Ryje długie korytarze, osuszając tem w dodatku glebę i poruszając młode roślinki. Korytarze tę łatwo dają się zaobserwować na powierzchni z charakterystycznego długiego wzniesienia, grubości palca. Jeśli palcem poprowadzimy śladem takiego chodu, dojdziemy w końcu do otworu dążącego w głąb. Jest to gniazdo, w którem znajdziemy najczęściej młode, do rodziców podobne turkucie, tylko pozbawione skrzydeł. Naturalnie należy je niezwłocznie wybrać i zniszczyć.

Nietylko fauna, lecz i flora upoważniła lekkomyślnie do niszczenia swego szlachetnego syna dąb. Mamy mianowicie kilka grzybków, które dębinę prześladują.

Rosellinia quercina napada korzenie dąbków w wieku od roku—do trzech lat, głównie w czasie długotrwałych deszczów, przeważnie w szkółkach, w lipcu i w sierpniu. Grzybek wytwarza nici i sznurki; zaczepia i pożera korzonki; dąbki bledną i schną, zamierając. Grzybek ten przerzuca się z wielką łatwością na sąsiednie korzonki przy pomocy właśnie tych nitek, jest więc niezmiernie zaraźliwy. Chore dębczaki należy wyrwać i spalić, zarażone zaś miejsca okopać dość głębokim rowkiem, by zarazę izolować. Na chorobę tę zbyt mało zwracamy uwagi, tymczasem w mokre lata czyni spustoszenia znaczne.

Polyporus sulphures wytwarza mięsiste, zdala widoczne grzyby. Zaraza dostaje się najczęściej przez rany, spowodowane obłamaniem świeżych gałęzi. Zarażone drewno schnie, nabiera czerwono-brunatnego koloru i choroba rozchodzi się, zwykle biegnąc po slojach rocznych, koncentrycznie. Grzybek poczyna się zwykle rozwijać w szparach, spowodowanych usychaniem drewna, w postaci białych, wojłokowatych pęków, płyt i linji. W zaczątku choroby zaobserwować można na przekroju poprzecznym białe kropki, na podłużnym białe linje.

Polyporus igniarius dostaje się do drzewa również przez rany, spowodowane obłamywaniem świeżych gałęzi. W początku drewno przybiera barwę ciemno-brunatną, potem jednak jaśnieje, stając się kruchem i sypkiem.

Polyporus dryadeus i *Polyporus telephara* zostawiają ślady zbliżone do stoczenia przez robactwo.

Oprócz szkód powyższych, powstałych skutkiem destrukcji spowodowanej przez istoty organiczne, wytwarzają się jeszcze w dębie wady inne.

Jeśli w maleńkie, nic nie znaczące pęknięcie dostaje się woda i mróz ją zetnie, to powstały lód siłą rozszerzania powoduje dalsze pęknięcie, t. z. *Frostrisse*, które albo wcale nie zarasta, albo powoduje zdeformowanie kloca. Na brzegach rany wre intensywna praca, by ją zasklepić, tworzy się większa ilość komórek, większych nawet od siostrzyc rocznego pierścienia, i częściowo udaje się im zalać i zakryć ranę. Następna jednak zima niszczy dzieło pracy gojenia, rozrywa nowo powstałe tkanki i znów rana się ogni Dużo wysiłków, dużo pracy muszą włożyć komórki, by ranę okryć i w dodatku korą pokryć. Udaje im się to dość często, lecz drzewo zawsze ślad nadpsucia nosić będzie i traci na wartości. Na korze widzimy wtedy dość charakterystyczne, ostrogrzbietowe wałki.

Pęknięcia koncentryczne, biegnące w kierunku rocznych słojów, trafiają się dość często; nie jest jednak wyjaśniona niezbicie przyczyna tworzenia się ich. Jedni przypisują je działaniom mrozów, inni działaniom wiatrów, lub nierównomiernemu zsychaniu się słojów rocznych.

Przyczyna krętości nie jest rówież ustalona i można posądzić dwa wpływy na jej formowanie: nierównomierny rozwój korony, a przez to działanie wiatru panującego, starającego się koronę jak chorągiewkę odwrócić, oraz na podobieństwo kwiatom umieszczonym w pokoju, dążność koron do odwrócenia się najkorzystniej do światła.

Często spotykamy sęki, bądź w całości wygnite i zarośnięte, t. z. ślepe tabaczne lub czarne, bądź czarne sęki, również zarośnięte, lecz wygnite płytko i nie zmniejszające znacznie wartośei drewna.

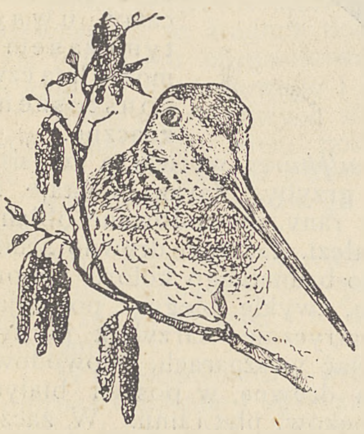
Ale i przyczyny czysto mechaniczne mogą spowodować poważne krzywdy.

Drewno w miejscu uszkodzonem i obnażonem wysycha, do pewnej głębokości obumiera i pod wpływem zbytniego dopływu powietrza, a przez to zbytniej ilości tlenu, następuje rozkład, drewno ciemnieje i traci zalety spoistości i wytrzymałości.

Rak, który tak często na dębach obserwujemy, zwykle powstaje wskutek powyższego uszkodzenia, lub wskutek pękania kory od mrozu; rana powiększa się z biegiem czasu i wytwarza gołą, ciemną, chorą płaszczyznę ogołoconego drewna z zalanemi korą brzegami.

Powyższych kilka uwag może przypomni szanownym kolegom szereg zaobserwowanych zjawisk i pobudzi ich do przyczynienia się opisem obserwacji popularyzowaniu nauki leśnictwa.

CIĄG SŁONEK.



Przez noc stała się wiosna. Delikatny wiaterek owiewał drzew pączki i napełniał pierś ludzką oraz uskrzydlonych śpiewaków nową chęcią do życia. Ze wszystkich drzew wierzchołków rozlega się pieśń radosna, powitalna, nacześć młodej wiosny. Nad brzegiem strumyka drepcze żywo szara pliszka i hen! naokół po ogrodach i sadach raduje się wszystko na wszelkie tony.

Jest to czas, gdy myśliwy sięga po broń ku ścianie i jak corocznie, dąży na znajome mu miejsce w wiosennym lesie. Oczekuje go tam wielka przyjemność łowiecka, gdy o zmroku słonka nadciąga. I chociażby się to samo miało rokrocznie powtarzać, bodajby w tem samem miejscu, ciąg słonek sprawia prawdziwemu myśliwemu zawsze niekłamaną przyjemność i każda pierwsza zwykła go radować.

Słoneczny dzień chyli się ku skłonowi. Na samotnym dębie hałasują szpaki, omawiając dzienne przygody. Chłop wyprzęga konie z pługa i kieruje kroki ku domowi. Świeży, mocny zapach dopiero co poruszonej ziemi zalatuje i wypełnia płuca chyżo do lasu dążącego myśliwego. Wesoło ogląda się wokoło i radość z przebudzającej się przyrody i nadzieja spodziewanego polowania, odzwierciadla się w jego obliczu. I wolno, wspinając się pod górę, wsłuchuje się zachwycony w stogłosy chór, brzmiący wokoło niego. Gdzie jeszcze niedawno wszystko spoczywało jak martwe pod lodową i śnieżną powłoką, budzi się dzisiaj radosne życie. Z szaro zielonej powłoki zeszłorocznej trawy, tu i owdzie wyziera zielony koniuszczek, lub nawet żółta główka kwiecia.

Niektóre krzewy zielenieją już pączkami i nawet brunatna czerwoność pędów bukowych stała się jaskrawszą.

Szpaki, trznadle i czyże rywalizują z drozdem w pieśni dziękczynnej dla Stwórcy za wiosnę.

Nareszcie doszedł myśliwy do starego, dobrze mu znanego miejsca. Wysoko u góry, gdzie się zaczyna dolina, na małej łączce leśnej, pośród młodych buków, wytryska wąziutki strumień. W pracowitych skrętach zdobył swe łożysko pośród mchem porosłej opony. Tu wije się wokół modrzewiowego krzaka, tam wspina się, pluszcząc wesoło, na głaz skalisty, dążąc nieustannie ku rzece, szumiącej w dole. Niejeden buk młodociany nosi jeszcze stare, czerwone uliścienie i szepcze wieczornemu wiaterkowi o nadchodzącej wiosnie. Tu i owdzie wyziera z pośród szarych pni smutna sosna, lub wznosi się ponad wszystkie stary olbrzym dąb—patryarcha.

Dobrze tu jest!..

Na składanem krzesełku myśliwy się rozsiadł, zapalając ulubioną fajeczkę. Wzrokiem sięga wokoło; lecz stopniowo coraz więcej zwraca swe spojrzenie na południe ku dolinie, zkąd według wszelkiego prawdopodobieństwa nadciągną długodzioby.

Na lewo zasłania widok grupa starych modrzewi smigłemi pniami. Lecz na wprost sięga spojrzenie daleko w dolinę, aż do dymiącego i ruchliwego miasteczka i otaczających je wysokich wzgórzy. Wydają się one jak gdyby spowite w niebieskawe opony; słońce już zaszło i odblask purpurowy lśni poprzez wysokie buki na prawej stronie doliny. Jak gdyby dzwony zatopionego miasta, dźwięczy *Anioł Pański* dolatujący smętnym rytmem hen! z za gór wysokich. Chór śpiewaków cichnie; część po wieczornej modlitwie udała się na spoczynek, by śnić o czarach jutra. Tylko wesoły rój trznadli uwija się wśród gołych konarów, a z wierzchołków wysokich drzew rozlega się niezrównana pieśń drozda.

Zachód blednie i niebieskawe opony coraz ściślej otulają drzewa. W miasteczku, daleko w dolinie, pokazują się pierwsze światełka, a obok po moście z hukiem przebiega wieczorowy pociąg nad rzeczułką. Samotny komar tańczy ponad łąką, podczas gdy chrząszcz głośno mrucząc w tę i ową stronę się unosi. Coraz rzadszemi stają się śpiewy chóralne, lecz zabierają głos soliści znakomici, snujący pieśni miłosne, słowiki, i dopiero teraz używać można rozkoszy słuchania cudnych melodji.

Lecz czas nadszedł, by ująć broń do ręki. Już widać jak ciągną. Trójlufką chyżo więc się złożyć. Lecz stój myśliwcze, stój, wszak to jest „ptak bez długiej twarzy“ wielki nietoperz, pozwól mu spokojnie wędrować! Lecz co to było? „Pst, pst, kuorr, kuorr“, To ona, dawno oczekiwana. Ale gdzie? Wszystkie muskuły, wszystkie nerwy się naprężają, oko stara się przeniknąć otaczający zmrok. Tam na lewo ponad młodniakiem bukowym przeciągają. Broń wzlatuje do góry. Lecz nie, lepiej nie mierzyć, pięćdziesiąt do sześćdziesięciu kroków, to nieco zbyt daleko. „Pst, pst, kuorr, kuorr“ brzmi znowu, jak gdyby na przekór. Chyba, że wybrano złe stanowisko! A więc do jutra. Lecz cokolwiek można poczekać, może jeszcze jakie nadciągną.



Pierwsza ubita słonka!

Naprzeciwko nuci ostatni drozd milknącą pieśń, jak gdyby z „Książniczki dolarów“! Ta sama melodja! Zkąd jej się nauczył? I znów „kuorr, kuorr“, jakby na kpiny dalej przelatującej słonki.

Chrząszcz znów buczy i komary brzęczą. Lecz oto znów „pst, pst, kuorr, kuorr“. Po przez modrzewie suną prosto na stanowisko. Ostatnia, to samczyk. W mgnieniu oka z podniesionej broni ogień wita oblubieńca. Dwa pióra kołyszą się w powietrzu i szumiąc spada ciemne ciało łukiem w dół i głucho uderza w zamokły grunt, nad strumykiem. Słychać bicie skrzydłami i biały wachlarz ukazuje się po chwili z pod rozpostartych skrzydeł, Pierwsza słonka w tym roku! Dzięki niechaj będą Św. Hubertowi za ten dar! Z krzykiem

ulatuje drozd na najbliższy dąb. Nie pojąwszy znaczenia wystrzału znów podejmuje ostatnią strofkę, podczas gdy zdaleka puhacz złowrogo przypomina o spoczynku.

Po przez donośne buki błyszczy gwiazda wieczorna i dobrotliwie uśmiecha się nad rozradowanem obliczem młodego myśliwca, trzymającego w wysoko wzniesionej dłoni upragnioną zdobycz. „Łatwo was zadowolnić myśliwi"—myśli zapewne.

I czyż to jedynie radość z dobrego strzału i zdobyczy jaśnieje na rozradowanem obliczu?

Nie! należy raczej to przypisać wpływowi przebudzonej ze snu zimowego natury.

Wiosenny ciąg słonek orzeźwiające i niewygasłe sprawia wrażenie na ducha i serce ludzkie, dlatego nas odradza!

Wł. K.

LAS.

Jeśli płacze twoje serce,
Jeśli duszę masz w rozterce,
Idź do lasu, w jego cienie,
Bo tam znajdziesz ukojenie.

Szum wierzchołków, śpiew ptaszyny,
Szept listeczków, ruch zwierzyny,
Gdyby balsam, zmniejszy bóle,
I jak macierz, śpieści czule.

Gdy do Boga chcesz słać modły,
Idź do lasu, tam, gdzie jodły,
Ich wierzchołki pod niebiosy,
Wzniosą Stwórcy modlitw głosy.

Tam i płakać możesz śmiało,
Na to wszystko, co złamało
Twoje życie, lub nadzieje,
Bo tam nikt cię nie wyśmieje...

I ze skargą na lud Boży,
Idź do lasu, gdzie są brzozy;
Pokaż serce swe z żałobą,
Płakać bedą razem z tobą.

Jeśli w duszy masz zwątpienie,
Jeślić dręczą smutków cienie,
Idź do lasu, gdzie masz dęby:
Odpędzą ci smutków kłęby.

Gdy zobaczysz dęba zucha,
Wnet napełni cię otucha,
Wszystko wkoło ci się zmieni,
I nadzieją zazieleni.

Śpiesz do lasu, gdyś jest chory,
Gdzie sosnowe rosną bory:
Wrócisz ztamtąd silny, zdrowy,
Wyleczy cię las sosnowy.

Gdy powrócisz pod swą strzechę,
Rozgłoś wszystkim tę pociechę:
Że na troski szkoda czasu,
By je zgubić, marsz! do lasu!...

Bądź mu wdzięczny za te dary,
Nieś mu pracy swej ofiary,
A gdy przyjdą lepsze czasy,
Zakrzykniemy: vivant lasy!!!

Kaplonosy, d. 2 kwietnia 1813 r.

Władysław Chojnacki.



ST. KRZYŻANOWSKI.

Parę uwag o broni myśliwskiej i jej użyciu.

W kilku słowach tymczasem chciałbym ku pożytkowi kolegów po strzelbie zrobić parę uwag o broni myśliwskiej i jej praktycznem zastosowaniu. Uzbrojenie bowiem myśliwego, to rzecz ważna, zaś użycie broni w praktyce, to rzecz jeszcze ważniejsza. Mam też na myśli tych myśliwych, którzy wzrośli ze strzelbą w ręku.

Pomimo, że dziś rusznikarstwo doszło do wysokiego stopnia doskonałości, nie można orzec jednak, by w myśliwskiej broni nie było już nic do zrobienia. Przeciwnie; o ile broń gwintowana, *kulowa*, doszła zdaje się prawie do maximum swego udoskonalenia, o tyle śrutówki nie przewyższyły donośności dobrych kapiszonówek z przed stu lat. Właściwie udoskonalono tylko system nabijania. Prawda, w borowaniu gładkiej lufy wprowadzono czoki, od ćwierć-czoku do ponad-czoku;—to zgęściło pokrycie, lecz nie przydało ostrości.

Mamy dziś 3 gatunki broni śrótowej: 1) strzelby gładkie lekkie *fuzil-plume* — to jest bronie dowolnego kalibru, lekkiego typu. 2) bronie normalne, t j. wagi 8 — 8 f., oraz 3) bronie standowe, czyli ciężkiego typu, t. zw. gołębiarki, o wadze $8^1/_2$ i wyżej funtów, zbudowane solidniej od normalnych z mocniejszemi lufami, kamerami lony lub extra lony, do silniejszych ładunków prochu i śrutu! Z dobrej gołębiarki 12-ki przy 6,0 prochu czarnego (cesarskiego lub perłowego) i 36,0 śrutu mamy zupełnie pełny strzał do 80 kroków, lecz śrutem nie grubszym od 4 numeru według numeracji krajowej, lub Nr 1 według angielskiej. Chcąc mieć strzał możliwie pewny na 100 kroków, trzeba już użyć śrutu Nr 2 według numeracji krajowej. Przydać się może w polu do psa lub lisa.

Ergo—bronie ciężkie są względnie najdoskonalsze, bo niosą najdalej, więc w kotłach, na szkodniki na wodach użyteczniej dadzą się zastosować, niż bronie lekkie i normalne, które mają wartość, gdzie nie gra roli odległość, a więc na kuropatwy w początkach sezonu i w lesie, gdzie zazwyczaj strzela się na bardzo krótką metę, z wyjątkiem strzałów na duktach.

Naturalnie w lesie strzelać należy z przyrzutu. Na to trzeba mieć coś z błyskawicy w ruchach; w polu można być do pewnego stopnia „kunktatorem".

Te trzy rodzaje broni nie dają nam jednak uniwersalnej broni, z której możnaby strzelić do wszystkiego z równym skutkiem.

Trójlufki śrutem biją miernie i już z tej broni dalej niż na 60 kroków trudno liczyć na strzał pewny.

Paradox, t. j. strzelba z gwintowanym czokiem śrutem strzela źle, kulą zaś nie lepiej, bo nie dalej, niż zwykła dubeltówka.

Buchlina, to jest połączenie krótkometowego sztucera z pojedynką śrutową też nie może być węzłem czegoś, i wyglądać jak niedobrane małżeństwo.

Bronie Explora i Fauneta? To dopiero przyszłość pokaże, dotąd nie mamy broni uniwersalnej.

Tymczasem musimy sobie radzić, jak umiemy.

Mając dobrą gołębiarkę, można zrobić dużo. Oto parę sposobów:

Chodzi nam o dobry nabój kulowy, oto przepis:

Wziąć ołowianą okrągłą kulę, mniejszą od kalibru lufy i 2 kalibry (dla 12-ki kula kal. 16-go) i za pomocą syndetikonu lub innego kleju oblepić ją irchą, ułożoną tak, jak skórka leży pomarańczy, po rozkrajaniu na 4 części równe. Należy ją po wyschnięciu zanurzyć w waselinie płynnej i umieściwszy na przybitce prochowej, nieco zalać łojem. Znakomity to pocisk, gdy sztucera niema pod ręką. Wystarczy do niedźwiedzia włącznie.

Zarzucane dziś loftki mają swoją wartość na krótką metę n. p. w lesie.

„Najstraszniejszą bronią, to strzelba myśliwska loftkami nabita",—mówili starzy myśliwi i słusznie.

Trzeba 15 loftek ułożyć po 3, pięciu gniazdkami, lub po 5 trzema warstwami (za najlepsze uważam 7 m. m.) do gołębiarki przy 6,0 perłowego prochu lub 2,2 sokoła. Strzał takim ładunkiem na 40 kroków równa się co do ostrości salwie z 15 sztucerów Winchestera col 32 do czarnego prochu. W gąszczu do dzika, do wilka, a nawet, byle w łeb, do niedźwiedzia jest niezamienionym, działa piorunująco.

Wreszcie i zwykły ładunek musi być dobrze zrobiony; gatunek amunicji i *przybitka* to grunt; im więcej ta ostatnia uszczelnia proch, tem strzał będzie lepszy.

Obszerniejszym w tej materji artykułem chętnie mogę służyć, o ile to, co napisałem, zaciekawi lub przyda się komu z sz. kolegów po strzelbie.

Musimy sobie wzajem pomagać i rezultatów i doświadczeń nie chować pod korcem; obserwacjami z 20-letniej a ciągłej praktyki chętnie dzielę się z kolegami.

Myślę, że broń prochowa jest już u schyłku swej egzystencji, i że prędzej niż się spodziewamy, da nam jaki gienialny wynalazca naprawdę „broń piorunową"—nową broń elektryczną.

Uwaga Redakcji. Nie możemy zgodzić się na pogląd autora, że śrutówki tegoczesne nie biją dalej, niż bronie z przed lat stu. Bo-

rowanie „czok" stosowane u broni nowoczesnej nietylko podniosło gęstość strzału, ale również i jego ostrość i dalekość. Po za tem materjały, z których się składa nabój, zostały znacznie udoskonalone, a przedewszystkiem proch bezdymny obecnie używany jest silniejszy od dawnego prochu czarnego. Również i śrut twardy („hartśrut"), dziś ogólnie używany, daje regularniejszy strzał i większą penetrację niż śrut miękki, którym się dawniej posługiwano.

Nie zgadzamy się również z twierdzeniem autora, że niema dotychczas broni uniwersalnej. Bronie „Euplora" i „Fauneta" są wprost znakomitemi broniami uniwersalnemi, co potwierdzają jednogłośnie wszyscy myśliwi, którzy się temi strzelbami posługują. W rzeczy samej doskonały strzał śrutem, a kulą precyzyjny aż do 275 metrów, są zaletami, które bodaj najbardziej wymagającego myśliwego zadowolą.

Ochrona ptasząt owadożerczych.

Otrzymaliśmy od „Polskiego Towarzystwa opieki nad drzewostanem" cyrkularz, którego treść powinna istotnie zainteresować nie tylko leśników, lecz i szersze koła społeczeństwa.

Chodzi o popieranie czynne naszych małych skrzydlatych przyjaciół, w postaci wszelakiego rodzaju ptasząt.

A więc przedewszystkiem przytaczamy dosłownie *teoretyczne* bardzo zachęcające dane, umieszczone na wstępie odezwy: mianowicie obliczenie wartości gniazda pary ptaszków z pięciu pisklętami: „5 piskląt (karmionych) zjada dziennie po 50 owadów lub robaków, co stanowi dziennie sztuk 250. Pięć piskląt karmionych przez dni około 30 zjada szt. 7500.

Każdy robak lub owad zjada dziennie tyle — ile sam waży. Rozwijając się przez dni 30, robak lub owad zjada przypuszczalnie jeden kwiat dziennie, czyli miesięcznie 30 płodów kwiatowych.

Mnożąc: 7500 owadów×30 płodów kwiatowych, okazuje się, iż szkodliwe dla rozwoju roślinności owady i robactwo, od których mogłoby zbawić jedno tylko gniazdo wróbla lub innego owadożerczego ptaka, niszczy 225000 sztuk kwiatu jabłoni, gruszy, śliwy, lub wiśni. Licząc tylko 22500 dojrzałych owoców i przeciętnie każdy owoc po 1 kop., przekonamy się, że gniazdo ptaka owadożerczego przynosi nam korzyści 225 rb".

To też.

„Praktyczni ogrodnicy niemieccy i francuzcy oddawna stosują wyprobowany już sposób tępienia owadów, gdyż zaopatrują swe sady w sztuczne gniazda do lęgnięcia się ptactwa owadożerczego. Sikorki, szpaki, mucholówki, pleszki, kowaliki i krętogłówki, są to ptaki, które jak badania starannie prowadzone stwierdziły, mogą w ciągu dnia setki tysięcy owadów pochwycić i spożyć ze swą ptasią dziatwą".

W celu zwabienia pożytecznych ptaków używają zagranicą gniazd sztucznych, zawieszanych w odpowiednich miejscach, jako zachęte do gnieżdżenia się. Ażeby osiągnąć cel zamierzony, niezbędnem jest przy zawieszaniu gniazd zwrócić baczną uwagę na upodobania i obyczaje różnych ptaków, przy wyborze miejsca na gniazda i system gniazd samych.

Otwór skrzynki powinien być skierowany w stronę przeciwną wiatrom, panującym w tej okolicy, tak, aby pisklęta w gnieździe były zabezpieczone od zimna. Gniazda powinny być pochylone ku przodowi, a nigdy odchylone.

Dla każdego rodzaju z wspomnianych ptasząt obmyślono stosowny typ gniazda i odpowiedni sposób zawieszania; a więc:

Szpaki. Skrzynki zawiesza się na słupach, tykach, a nawet szczytach dachów, lub na drzewach, na wysokości 10—20 łokci; jeśli je przywiązujemy w miejscu odsłoniętem, trzeba pokryć je kolącemi gałązkami, by ptaki drapieżne miały dostęp utrudny. Skrzynka dość wysoka, wązka, u góry pod daszkiem okrągły otwór.

Krętogłowy lubią spokój; skrzynki, formy jak wyżej, umieszczać w bliskości wody. Żywi się owadami i pędrakami.

Dudki lubią rozłożyste drzewa lub gęste zarośla. Skrzynki należy zawieszać niezbyt wysoko, 2—4 łokci, zdala od budynków. Jada przeważnie owady, przebywające w nawozie.

Kowalik, gniazdo jak wyżej. Większy trochę od wróbla, z obyczajów przypomina dzięcioła. Skrzynki wieszać 9—10 łokci nad ziemią, zdala od budynków mieszkalnych.

Sikora Skrzynka podobna, z pręcikiem pod otworem. Ptaszek bardzo pożyteczny w ogrodach owocowych. Zawieszać na ścianach budynków 3—5 łokci nad ziemią, nieco pochyło, otworem ku dołowi; obwarować należy cierniami.

Rudzik czyli Raszka, mieszka w gąszczach i zakątkach ogrodu, nie wyżej, jak na wysokości metra. Skrzynka z małym otworem koło daszka, mała, wązka.

Muchołówka lubi sąsiedztwo ludzi, umieszczać skrzynki u góry otwarte, bez daszka zamkniętego, na ścianach budynków, na altanach i werandach i t. d. Strzedz. od kotów! Trzeba obwarować!

Pliszka lubi wysokość nie większą niż 3

łokcie, w zaroślach i sadach. Skrzynka w formie na poły pokrytej kazalnicy dość niska.

Powyższe skrzynki — gniazda mogą Sz. Czytelnicy zamawiać za pośrednictwem „Centralnego Biura Leśnego“ lub też wprost w „Polskiem Towarzystwie opieki nad drzewostanem“ w Łodzi, ul. Rzgowska № 94, po cenach przystępnych: od 0. 45—1,35 rb. za sztukę.

Składka członkowska Towarzystwa wynosi rb. 3 roczne.

Na koniec bardzo słuszne spostrzeżenie Mrs. Rosevelt:

Przyczyniajmy się do ochrony ptaków! Rozumne i dobre kobiety nie powinny trupami ozdabiać swych kapeluszy.

Przepraszamy nasze Szan. Czytelniczki!...

O POLOWANIU Z JAMNIKAMI SŁÓW PARĘ.

Głównem zadaniem jamnika jest wynajdywanie drapieżników w kryjówkach podziemnych. Dobry pies powinien lisa lub borsuka atakować tak energicznie, by albo wyskoczył z jamy i wpadł w zastawione żelaza, albo zginął, powalony strzałem czatującego myśliwego. Jeśli mieszkaniec jamy opuścić niechce, dobre psy osadzą go na miejscu w norze i umożliwią wykopanie zdobyczy. Wszelako najwięcej uznania i pożądania godnem jest, gdy pies spotkanego w norze drapieżnika zdusi i z jamy wyciągnie.

O ile pies jest dobry i cięty, wówczas najczęściej zmusza lisa do ucieczki, borsuka jednak nadzwyczaj rzadko. Lis wyjdzie tylko wówczas, gdy myśliwy zachowa należytą ostrożność i zupełną ciszę w czasie podziemnej pracy jamników. Ciągłe ataki psa ponawiające się to z jednej, to z drugiej strony, uczynią lisowi pozostawanie w norze nie do zniesienia i będzie się starał wymknąć niespostrzeżenie.

Jeśli jednak w norze znajduje się położnica, lub przebywa w niej lis, którego już pies dawniej atakował bez powodzenia, lub wreszcie, jeśli myśliwy zbliży się nieopatrznie do nory i nie zachowuje ciszy w czasie ataku psa, lis nie wyjdzie nigdy. Będzie się zachowywał z znacznie większą pewnością siebie i broni się zapamiętale. Bardzo ciętemu psu może coprawda się udać zmusić do ucieczki i takiego weterana, może nawet go uchwycić i wyciągnąć na światło. Zwykle jednak lis taki po szarpaniu się w tę i ową stronę, wynajdzie miejsce zabezpieczające od tyłu i wówczas osadzonego i oszczekiwanego trzeba wykopać.

Karmiąca lisica pozostawia swe potomstwo tylko w rzadkich wypadkach i nieraz da się łatwiej rozszarpać, nim ustąpi; bez łopaty więc tu obejść się nie można.

Znacznie trudniejsza sprawa z borsukiem. Mając doskonałe środki obronne w postaci potężnego uzębienia i tęgich pazurów, potrafi wymierzać dotkliwe ciosy i tylko w wyjątkowych razach będzie szukał ocalenia w sromotnej ucieczce. Przeciwnie, stawia zacięty opór, lub też najczęściej potężnemi pazurami wznosi między sobą a atakującym go psem wał ochronny.

Wyciągnąć borsuka z nory udaje się jamnikowi rzadko, gdyż potrafi się w chwili krytycznej uchwycić za korzeń lub kolano nory i trzyma się tak długo, aż jamnik dech utraci i puścić go będzie zmuszony. Stary, wyrośnięty i tłusty borsuk—to nie zabawka; by go uchwycić i utrzymać należy posiadać stalowy uchwyt i żelazną wytrzymałość, a zalety te nie każdy pies posiada. Nader ciętym i silnym musi być jamnik, by mógł starego lisa w norze uchwycić, tem dzielniejszym być musi, by podołać borsukowi. Jeżeli nie będzie bezustannie atakował z żelazną wytrwałością, nie uchwyci borsuka, spotkać go może nieszczęście: borsuk zakopie go w jakim ślepym ganku i piesek wtedy ginie żywcem pogrzebany.

Zdarza się, że samica w obronie licznego potomstwa zdoła jamnika wypędzić z nory.

Ideałem psa będzie ten, który ostrożnie wpełznie do nory, prędko odnajdzie drapieżnika, pochwyci go za gardziel i wyciągnie bądź uduszonego, bądź żywego na światło dzienne.

Niestety! takich idealnych psów mamy niewiele; niewiele też jest nor, które pozwolą na tego rodzaju klasyczną robotę.

Jeśli jamnik udusi przeciwnika w norze, (zdarza się to z słabemi lisami i młodszemi borsukami, nawet nie wyciągając ich z nory), musimy uznać tę pracę jako zupełnie dostateczną. Na przepadłym drapieżniku nie powinno nam znów tak zależeć, bo i zapowietrzenie nory ma swe dobre strony.

Jako bardzo dobrą pracę należy uznać pewne, długotrwałe osadzenie zwierza i nieprzerywanie oblężenia; uchwycenie i przytrzymanie drapieżnika, gdy mu się uda obok oblegającego przebić; nie zniechęcenie się psów w razie, jeśli nory są trudne i wymagają dłuższego kopania.

Jeśli natura gruntu nie pozwala kopać, wówczas bezwarunkowo zależy na uduszeniu, lub wypędzeniu drapieżnika. To ostatnie jednak nie zawsze bywa uwieńczone pomyślnym skutkiem. Przedewszystkiem nie zawsze dostajemy uciekającego lisa na strzał i nawet w razie strzału łatwo w takich warunkach chybić. Poza tem zdarzyć się może, że lis wyskoczy wylotem, którego przedtem nie zauważyliśmy, i słyszymy tylko ze smutkiem głos goniącego już w gąszczu jamnika — i naturalnie o strzale wtedy mowy być nie może.

Jako ideał więc uważać należy psa, który drapieżnika w norze dusi, i wyciąga go na światło dzienne, a jako nader cenną zaletę, gdy pies potrafi lisa z nory wygryść, lub przynajmniej do chwili dokopania go w którym z ganków dotrzymać.

Wł. K.

MYŚLIWSTWO W DOBRACH BROSZKÓW.

Przestrzeń corocznie opolowywana wynosi w przecięciu 2200 morgów, składających się z lasu, stawów oraz łąk.

Polowano przeważnie przy 4° stopniowym mrozie i małym śniegu, zwykle z nagonką, rzadziej w kocioł. W ostatnich czterech latach wskutek suszy, łagodnych zim oraz racjonalnej hodowli, ilość zajęcy znacznie się powiększyła.

Pierwsze lata dały złe rezultaty, ponieważ nie urządzano wielkich polowań, często nawet polowano tylko na dzierżawionych terenach, przyczem znajdowała się wielka ilość drapieżników, specyalnie zaś: łasic, wron, psów i kotów bezkarnie polujących. Dopiero po przetrzebieniu tych szkodników nastąpiła znaczna poprawa.

Kozły dostrzeliwał wiosną właściciel oraz jego goście podczas polowań, przyczem kozy bezwarunkowo szczędzono. Waga przeciętnie wynosiła u śpiczaków 33, krzyżaków 60 f., widlaków 50 f.; rogi były dobrze i mocno rozwinięte.

Nie nazbyt wielkie przestrzenie leśne, poprzerywane polami ornemi oraz łąkami, duża ilość drzew miękkich oraz chwastów leśnych w drzewostanie, jako naturalna pasza zimowa i chłodne strzemiska po stawach letnią porą przedstawiają odpowiedni teren dla saren.

Zającom, osobliwie zaś kuropatwom szkodzi zimny i nieprzepuszczalny grunt, wilgoć i zbytni chłód jesienią i zimą. Również przy koszeniu wielkich przestrzeni uprawnych niszczy się kosą wielka ilość gniazd zajęczych i kuropatwich. W celu odświeżenia krwi oraz uregulowania stosunku płci sprowadzono w zeszłym roku węgierskie samice zajęcy, w bieżącym zaś krajowe.

Wytrzebianie plagi drapieżników, kotów, psów, wron i t. p. jest nader utrudnionem z powodu, iż ludność miejscowa zwykła niszczyć lub kraść wszelkie zastawiane sidła i żelaza.

Zimą bywa zwierzyna dobrze karmiona, mianowicie zaś: sarny owsem, sianem z koniczyny heliantusu oraz liśćmi pastewnemi; zające kapustą, burakami pastewnemi, owsem i miazgą drzewną; bażanty i kuropatwy ozimą pszenicą. Pasza dla saren bywa dostarczana w kopkach oraz na wekslach. Dla zajęcy rozrzucaną po prostu na śniegu, siano zaś z koniczyny i owies w słomie nizko się uwiązuje w snopeczki tam zwłaszcza, gdzie zwierzyna najchętniej przebywa. Dla bażantów zaś i kuropatw w nasypaliskach i remizach.

Na strzałowem oraz nagrodach się nie skąpi, przyczem stara się ustawicznie o dostarczenie zwierzynie możliwie najkorzystniejszych warunków przy pomocy zachowania ścisłego spokoju, zakładania remiz z krzewów z poligonum, sachalinensis heliantusu oraz oziminy, szczędzenia drzew odpowiednich i krzaków oraz siewu spartium. *Karol Schulz.*

Wykaz ubitej zwierzyny od r. 1902 do r. 1912 w dobrach Broszków g. Siedl.

Rok	Sarny				Zające	Bażanty	Kuropatwy	Przepiórki	Kwiczoły	Cietrzewie	Kaczki		Słonki		Zwierzyna użytkowa Razem sztuk	Wydry	Lisy	Borsuki	Kuny	Tchórze	Łasice	Psy	Koty	Wiewiórki	Orły	Gołębiarze	Krogulce	Błotniaki	Kanie	Poszłótki	Sowy	Wrony	Sroki	Czaple	Bociany	Zwierzyna drapieżna Razem sztuk	Ogółem sztuk
	Śpiczaki	Widlaki	Szóstaki	Waga f.							Duże	Małe	Leśne	Bekasy																							
1902	2	—	—	108	101	—	64	1	—	—	65	13	—	—	246	—	9	—	—	2	—	17	19	—	1	4	2	—	—	1	6	44	14	3	4	126	372
1903	—	—	1	63	135	—	79	2	—	1	47	17	—	2	284	3	31	3	—	11	2	35	25	—	7	23	29	—	10	—	46	502	107	—	5	839	1123
1904	—	—	—	—	197	—	50	—	1	1	144	23	—	20	436	2	17	4	1	7	30	33	32	—	2	20	10	1	3	1	67	547	93	1	2	873	1309
1905	—	—	—	—	46	—	42	—	—	—	100	4	—	13	205	1	5	3	1	4	2	26	18	—	1	10	5	—	—	—	12	373	55	13	3	532	737
1906	—	—	1	52	186	2	55	—	—	—	170	7	—	—	421	—	13	—	—	2	14	34	27	—	2	5	2	—	—	13	17	222	53	11	3	418	839
1907	—	—	2	97	174	3	84	—	—	—	—	91	1	—	355	—	3	—	1	4	1	18	15	—	—	14	1	—	42	18	15	306	45	19	2	504	859
1908	—	—	—	—	79	—	53	5	—	—	120	7	—	—	264	1	—	—	1	9	5	28	35	4	—	7	1	3	13	14	23	257	20	3	2	426	690
1909	—	1	4	308	269	—	2	—	—	—	64	3	—	6	349	—	12	—	3	2	4	15	19	—	3	20	—	3	6	9	14	250	23	8	—	391	740
1910	—	1	5	343	362	2	65	1	—	—	97	5	—	18	556	—	8	3	3	1	8	28	21	—	1	9	7	4	13	24	25	575	48	25	2	805	1361
1911	—	—	4	252	262	5	25	—	—	—	124	21	—	30	471	—	7	1	—	17	20	6	36	—	1	10	7	1	5	21	8	427	50	11	7	635	1106
1912	1	3	3	354	333	11	51	—	—	—	34	1	1	3	441	—	4	3	1	13	12	44	24	13	—	5	14	—	6	1	22	610	47	2	15	836	1277
	3	5	20	1577	2144	23	570	9	1	2	965	192	2	92	4028	7	109	17	11	72	98	284	271	17	18	127	78	12	98	102	255	4113	555	96	45	6385	10413



WALENTY KOLECZKO.

Z życia lisa.

Lis, obdarzony z natury najdelikatniejszemi zmysłami, szczególniej węchem i wzrokiem, chytry i zręczny w podchodzeniu zdobyczy, którą w skoku chwyta i zabija, jest może najniebezpieczniejszym drapieżnikiem naszej strefy.

Grzebie nory własnego pomysłu, lub zajmuje opuszczone przez borsuka i tu samica, po ciekaniu, zwykle w lutym, pomiata w kwietniu 4 do 7 młodych i stale wychodzi na łowy, znosząc potomstwu żywność i otaczając je nadzwyczajną troskliwością.

Po kilku tygodniach, gdy młode podrosną, wychodzą z nory i bawią się na słońcu, oczekując pożywienia, które im rodzice znoszą, zaprawiając stopniowo do łowów na żywą zwierzynę, a przedewszystkiem na myszy.

W początkach sierpnia wędruje cała rodzina w pole i w jesieni się rozchodzi, by łup zdobywać samodzielnie.

Żaden dobry myśliwy, który dba o zwierzostan, dopuszczać do tego nie powinien i musi już w początku maja w rewirze zacząć obserwować i rewidować nory, by zbadać, czy są lisy stałe i czy już znoszą zdobycz dla młodych. Można to łatwo wyśledzić, ustawiając suche gałązki przy wylotach nory; należy jednak uważać, by lis nie spostrzegł zdrady, gdyż wyniesie młode do innej, w tym celu już dawniej przygotowanej nory, może i bardzo daleko, w innym rewirze, w którym spodziewać się może większej gościnności.

Młode, po uprzedniem wyśledzeniu, należy odkopać. Kierunek jamy, którą należy w tym celu przekopać poprzecznie, bada się przy pomocy długiej, giętkiej tyczki. Ten tylko mógł przekonać się ile zajęcy, kuropatw i rozmaitego ptactwa pada ofiarą żarłoczności lisa, kto się dostał do wnętrza jamy i znalazł wszystkie niedojadki.

Istotnie całe pobojowisko.

Jako zawołany myśliwy, jestem stanowczym wrogiem lisów; tępiłem je zawsze przy pomocy wszelkich sposobów: na żelaza, z naganką, na wychodnego z przynętą i t. p., lecz nigdy na trutkę. Uważałem, że sposób to zbyt zdradziecki, niegodny prawdziwego myśliwego i wyglądający więcej na marne morderstwo. Futro takie, chociażby i zimowe, jest mało wartościowe, gdyż włos zaraz wypada.

Ażeby lisią naturę lepiej poznać, wziąłem na wychowanie jednego z małych lisków świeżo wykopanych. Pociechy jednak nie zaznałem, gdyż w rzeszy drobiu domowego znaczne poczynił szkody; zmuszony przeto byłem już jesienią skazać go na śmierć przez rozstrzelanie.

Po pewnym jednak czasie ponowiłem próbę. Wykopałem pięcioro lisiąt, zaledwie parę dni mających, wybrałem jednego i kazałem karmić od początku przegotowanem i dobrze osolonem mlekiem, za pomocą smoczka. Gdy lisek podrósł, żywiłem go strawą wyłącznie gotowaną i silnie soloną; potraw mięsnych, w ten sposób przygotowanych, nie unikałem; doszło wreszcie do tego, że inaczej przygotowanego pożywienia spożywać nie chciał, nawet przy silnym głodzie. Pomimo tego jednak zadusił kiedyś kurę, może z figlów; naocznego świadka jednak nie było, więc tę pierwszą zbrodnię przebaczyłem mu wspaniałomyślnie. W kilka dni jednak potem w moich oczach

zdusił kurę. Skarciłem go bardzo surowo; poskutkowało to do tego stopnia, że od tej chwili drób omijał zdala, czując doń nieprzezwyciężone obrzydzenie.

Wielką pociechą był nam wszystkim i nazwaliśmy go „miły". Z kotem lub psami zabawnie igrał, jeździł ze mną do lasu, gonił zwierza krótkim przerywanym głosem, wystawiał kuropatwy; często miałem sposobność strzelać atakujące go sroki i wrony.

W mieszkaniu był rozumny i czysty, zimą zaś w kłąbek zwinięty, wylegiwał się na podwórzu w śniegu i unikał przebywania w domu; tylko słota pod dach go sprowadzała. W chwilach ciekania wymykał się z domu, lecz gdy głód mu dopiekł, powracał; brakowało mu gotowanego i solonego pożywienia. Gdy się nasycił, biegł z powrotem; trwało to dni 14, a gdy przeszły, do następnego ciekania sam z podwórza nigdy nie wychodził.

W posiadaniu „miłego" byłem lat 5; potem zmieniłem posadę i wzięliśmy go z sobą; po niedługim jednak czasie zbiegł, udając się do stron rodzinnych. Nie znalazłszy tam swoich dawnych przyjaciół, smutny poszedł w las i po krótkim czasie zdechł z głodu i tęsknoty, o czem mnie listownie zawiadomiono.

Jeszcze dziś żal mi tego mądrego i wiernego lisa.

LUŹNE UWAGI.

Jeszcze o leśnikach-praktykach. Leśnik Polski bardzo często występował przeciwko leśnikom - praktykom kładąc na ich karb wszelkie zło, które spotkało nasze polskie lasy. Czytając te artykuły zdawało się że chodzi o szkodliwego owada, na wygubienie którego zawodowym leśnikom trudno wyszukać radykalny środek. Zdaje się, że nikt niewystępował w tej kwestji ze znanych uczonych leśników polskich. W ostatnim numerze L. P. z r. 1912, wystąpił ktoś pod pseudonimem „Starego Leśnika z Podlasia" w obronie tych leśnych funkcjonarjuszów. Nie od rzeczy będzie, gdy z tego artykułu przytoczę parę słusznych uwag, amianowicie: „Ja sądzę, iż leśnikiem dobrym jest ten, kto umie tworzyć las, t. j. siać, sadzić, odnawiać go... Do tworzenia lasu potrzeba pracy, cierpliwości, pilności, zamiłowania, fachowi zaś leśnicy nie zawsze celują w tych doskonałościach..." Po tym artykule ustał nieco lament na powyższy temat w Leśniku Polskim, natomiast, jak widzimy z ostatnich numerów *Gazety L. i M.* kampanja przeciwko leśnikom-praktykom przeniosła się na łamy tej gazety, a w N 2 z r. b. bije w dzwon alarmowy, p. Leon Pęski. Kwestji jednak jasno nigdy się nie stawia, mianowicie: o jakie błędy p. p. fachowi leśnicy posądzają leśników niefachowych. Czy może chodzi o to, aby za jednym zamachem wywłaszczyć ich z zajmowanych posad, lub też czy trzeba, jak się w pewnym wypadku wyraził znany biurokrata „wyrezat wsiech". Czy przypadkiem nie da tu się zastosować pewnej bajki, że „cygan zawinił, a kowala powiesili." Czy mozemy obwiniać tych pracowników o to, że właściciel las kazał wyrąbać, a skąpił wydatków na zalesienie wyniszczonych przestrzeni? Najlepsze chęci każdego leśnika nic wskórać nie mogą tam gdzie brak woli czy dobrych chęci ze strony właściciela, lub zarządu. Dowodem niech nam służą lasy majorackie, donacyjne, lub rządowe, z małemi wyjątkami.

Zdaje się, że istnieją inne ważniejsze plagi i bolączki trapiące nasz las, dobrze nam znane, a jednak obok tego przechodzimy do porządku dziennego i w dalszym ciągu atakujemy praktyków, często ożywionych najlepszemi chęciami. Bezwarunkowo jest wiele trafnych uwag w artykułach ptrzeciwko praktykom, jednak najczęściej sprawa sądzoną bywa jednostronnie.

Bo i czem jest praktyk-leśnik w większym zarządzie, gdzie gospodarstwo leśne prowadzone jest przez fachowca?

Funkcjonarjusz ten najcześciej jest ślepym wykonawcą powierzonych i zadysponowanych robót, których nigdy w leśnictwie nie brak. Znane one są nam przy zrębach porą zimową, znane są nam roboty wiosenne, wymagające nadzwyczajnej troskliwości i pilności, by wyłożone przez właściciela koszty nie poszły na marne. Dalej następuje wieczna walka z kłusownikami i defraudantami leśnymi, walka w czasie posuchy z pożarami leśnemi. Wszystkie te czynności sę jednak za uciążliwe i za przykre, aby leśnik wykształcony miał wyłącznie im się oddawać; ma ważniejsze sprawy administracyjne i gospodarcze na głowie. Dużo jest trafnych uwag w artykule p. Pęskiego i innych: są właściciele którzy nie trzymają nawet bodaj leśnika-praktyka, lecz wprost gajowego, który rąbie las, sadzi i załatwia inne w lesie czynności, podyktowane mu przez bezpośredniego jego zwierzchnika, w osobie rządcy lub gorzelanego. Oto przykład: w lesie w pewnym majątku był jedynym specjalistą gajowy, któremu rządca kazał obcinać gałęzie ze starych brzóz i wtykać je w ziemię, z czego miał powstać zagajnik odroślany. Gajowy, który zapewne wiedział z praktyki, że tym sposobem zagajników się nie tworzy, skrytykował podobny sposób, prowadzenia „kultur", za co został wydalony. Braki i błędy spotykamy zarówno u osobników niefachowych, jak

i u wykształconych; nie uważam jednak za odpowiednie, by je tu wyszczególniać.

Niema obawy, aby powróciły czasy kiedy praktycy zarządzali samodzielnie nie tylko mniejszemi ale i większemi obszarami leśnictw. Wszystko dokonywa się powoli, a i trafnie powiada p. Pęski w swoim artykule, że: „Rutyna w gospodarstwie leśnem ustąpić musi, jak ustąpiła w przemyśle."

Ale tymszasem mamy pole do poruszania wielu, wielu innych pilniejszych i produktywniejszych tematów, aniżeli systematyczne napady na biednych leśników—praktyków!

W Lutym 1913 r, *S. S.*

RÓŻNE.

Czy jamnik wygoni borsuka z nory? W artykule pomieszczonym w N 3 G. L. i M., p. W. Pol... powiada, że suka jego fox wypłasza, a i dusi bez litości borsuki, czemu nie chce dać wiary p. S. Cichowski. Doprawdy trudniej uwierzyć temu faktowi, że wydra zaszła do nory borsuka, albo też temu, że foxterjerka dusi borsuka, aniżeli temu, że jamnik wygoni go z nory.

Posiadam jamnika, który zawsze wygoni borsuka z nory, o ile nory nie są piętrowe, wielkie, gdzie borsuk ma pole do cofania się, a także, jeżeli jamnik zastanie tylko jednego borsuka w norze. Kiedy w norze pies zastanie parę lub więcej borsuków, ogranicza się tylko na zaciekłym ataku i wychodzi z tej walki zwykle pokaleczony i na jakiś czas do pracy niezdolny. Dla jamnika ciętego, muskularnego, wygnanie borsuka z nory nie przedstawia wielkiej trudności. Wiemy, że gdy starego lisa odkopiemy, silnie się opiera o ściany ciasnej nory, przedniemi stawkami; miałem jednak przykład, że mój jamnik wyciągnął z nory za tylne nogi starego żywego lisa, podając mi go do rąk.

Posiadałem młode jamniki z tego samego gniazda, które pewnego razu weszły do nor borsuczych. Z początku zaczęły silnie głosić, wkrótce jednak ucichło wszystko i pomimo nawoływań z nor nie wyszły. Prawdopodobnie borsuki je zacięły, albo też żywcem zakopały.

Rozkopać nor, by dzielne psiaki ratować, lub przynajmniej los ich sprawdzić, nie mogłem, gdyż były piętrowe i wielkie, a ziemia silnie mrozem ścięta. Foxów nie posiadam, więc zalet ich nie znam. Zawsze przekładam jamnika nad foxa. Nie do uwierzenia jest to, aby czy to fox, czy jamnik, mogły borsuka udusić, ze względu na jego silną muskularną budowę, grubą skórę, pod którą kryje się calowa lub grubsza warstwa tłuszczu. Pewnego razu wydobytego z nor starego borsuka, przyniosłem żywego do domu i puściłem na niego tęgiego ciętego kundysa. Rezultat walki był taki, że pies zziajany, pokaleczony nietylko nie udusił borsuka, ale pomimo zaciętej walki nie zrobił mu nawet rany. Jamnik mój ma lat 8, a więc już stary, wysłużony i jak uważam po jego minie nie pragnie zmieniać pana, do próby jednak zawsze gotów stanąć. Są po nim młode jamniki, o zaletach ojca, które, jak widzę, mają ochotę wyemigrować do Sobótki. *S. S.*

Wytwór sztucznego kauczuku z mchu, kartofli, marchwi i innych ziemiopłodów i prawdopodobnie z różnych gatunków drzew. Rozpęd życia naszego stulecia wpłynął na nadzwyczajny rozwój przemysłu i na olbrzymie zapotrzebowanie surowych materji dla przerobienia ich na różnorodne produkty.

Stawia to człowieka w zależności od mnóstwa przyrodzonych warunków i zniewala do ciągłych poszukiwań i usiłowań w celu wyzwolenia się od tej zależności. Ilość surowych materji często nie wzrasta w stosunku do zapotrzebowania; dzięki jednak ciągłym studjom laboratoryjnym, ciągłym wynalazkom, mamy możność pokrywać po części niedobory. Ostatniemi czasy chemia znów święci jeden ze swych licznych tryumfów, mianowicie wynaleziono sposób fabrykacji sztucznego kauczuku, który posiada wszystkie zalety i właściwości naturalnego kauczuku. Posiada jednak trwałość znacznie większą, gdyż jak to już dość dokładne próby wykazały — przy jednakowem sześciomiesięcznem użyciu, sztuczny kauczuk okazał się mniej zużytym i w lepszym stanie niż naturalny.

Jak wiadomo, jedynym żródłem dobywania kauczuku był dotąd sok podzwrotnikowych roślin przeważnie *Ficusów* *). Sok ten, wydobywany z nacięć robionych na drzewach, posiada w drobnych kropelkach substancję, która zależnie od rozmaitych późniejszych manipulacji wytwarza taki, lub inny rodzaj kauczuku.

Jeszcze w 1875 r. chemik francuski *Bouchard*, badając rozmaite odpadki przy wydobywaniu naturalnego kauczuku z soku Ficusów, zauważył, że jeden z jednocześnie się wydzielających związków pod nazwą *Izopren*, może być przy specjalnej fermentacji także przetworzony w kauczuk. Nieprędko potem angielscy badacze wpadli na trop i doszli do wyniku, że *Izopren* wydobywać można nietylko z soku *Ficusów* kauczukowych, ale przy pewnych szczególnych fermentacjach i z kartofli, marchwi i innych ziemiopłodów.

---

*) Nowa kauczukodajna roślina *Eucomium ulmoides* przezimowała w gruncie, w szkółce Baczkaryńskiej, gub. Kijowska, p. Monasteryszcze.

Sam proces wydobywania, jak dotąd, jest dość skomplikowany i trudny; w każdym jednak razie sprawa już jest na tak poważnym fundamencie, że zawiązało się towarzystwo, a poniekąd gwarancją tego przedsiębierstwa jest fakt, że znaczny w nim udział wziął znakomity angielski chemik *W. Ramsay.*

Oprócz tego znani chemicy: Dr Mathew, anglik, Dr Harries, niemiec, a także Lebiediew-Ostromyśleński, Mścisławski i inni, poczynili nowe poważne wynalazki w sprawie dobywania Isoprena z rozmaitych naszych ziemiopłodów, również i z mchu i drzewa.

Tymczasem zapotrzebowanie kauczuku w różnorodnych dziedzinach przemysłu i sportu niepomiernie wzrasta; produkcja zaś, mimo racjonalnego ukrócania dotychczasowej rabunkowej eksploatacji, i mimo szybko powstających nowych plantacji ficusowych, jest niewystarczająca. Ceny więc kauczuku niepomiernie idą w górę.

Wobec jednak postępów nauki i możliwości wydobywania tego niezbędnego materjału z kartofli i innych ziemiopłodów, możemy się spodziewać, że ceny kauczuku będą mogły uledz odpowiedniej zniżce, przyczem nasze swojskie produkta będą jeszcze użyteczniejsze—jeszcze pożądańsze i przyniosą nam jeszcze pewniejsze i obfitsze dochody, czy to w formie produkcji jako surowy materjał, czy w formie nowej gałęzi wytwórczości, jaka i u nas zapewne stanie się możliwą.

Może niedługo będziemy mieli kauczuk polski?!... *Leon A. Humnicki.*

Baczkuryń, p. Monasteryszcze
gub. Kijowska.

Pierwsze głuszce. Dziś na rannych tokach, hrabia Władysław Pusłowski zastrzelił głuszca w pełnej pieśni w puszczy Albertyńskiej.—Prócz tej sztuki, słyszane były i inne tokujące głuszce. — Notuję ten wypadek przypuszczając, że to pierwsza sztuka tej wiosny w okolicy tutejszej. *J. Koperkiewicz.*

Albertyn 15 Marca 1913.

Kronika myśliwska. Na dwudniowem polowaniu w początku lutego r. b. w dobrach Maliszewo i Dobrosielice, ziemi Płockiej, własności p. Ks. Zakrzewskiego, zabito przy udziale 14 strzelb: 107 zajęcy, 33 kuropatw, 5 bażantów, 1 lisa.

Na temże majątku ubito w ciągu roku 1912: 181 zajęcy, 106 kuropatw, 50 kaczek, 5 czapli, 16 bażantów, 13 przepiórek, 25 kwiczołów, 16 bekasów, 1 wydrę, 5 lisów, 7 psów, 6 jastrzębi, 40 wron.



Oj!... ta wiosna!

Zaszumiała, zajęczała nasza polska wiosna,
Hej! gosposiu, czas porzucić twe zimowe krosna,
Do ogródka iść wypada,
Każda trawka będzie rada:
Trzeba zasiać kwiatki snadnie,
Aby latem było ładnie.
Męża pilnuj, piękna moja, aby twoje krasy
Nie kazały mu zapomnieć, że to robót czasy!
Więc gdy rano wstać wypada,
Podajże mu śniadać rada,
Mówiąc: „Miły, trzeba wstawać
By kulturom ład twym nadać"!
W lesie wszystko się ożywia, i ptaszek [obłudnie,
By zniewolić swą bohdankę, już zaśpiewał [cudnie,
Lecz sluchać go niema czasu:
Nie zażywać nam wywczasu,
Gdy kultury, a tam szkółki
Obrabiają ludzi pułki.

Pańskie oko konia tuczy, tak mówi przy- [słowie,
Więc moc wielka jest kłopotów w nadleśne- [go głowie:
Musi dojrzeć przyszłe lasy,
Dyspozycji wydać masy,
Ale przytem odczuć musi,
Że go djablo wiosna kusi!
Hej! ta polska wiosna nasza, wiedzie na [bezdroża:
Sadzi dęby i sosenki nieraz dziewka hoża;
Wtedy nasz nadleśny srogi
Miłej żonie sprawia rogi...
. . . .
Pocóż ptaszek tak obłudnie
Nucił w krzakach piosnkę cudnie!?...
. . . .
Oj!... ta wiosna!...

Mścisław Godlewski.

Z dziedziny rozmyślań leśnych. Pozwólcie mi, Szanowni Koledzy, snuć od czasu do czasu w tym kąciku kanwę myśli—leśnej. Może to myśli stare, jak świat, może już przeżute tysiącami mózgów głębokich i potężnych, które wyniki rozmyślań w odpowiednie motywy i wnioskowania ubrać umiały; wierzcie jednak, że myśli to bardzo żywotne, poruszające ciekawe zagadnienia.

Snują mi się one w ciszy leśnej, snują się pod koronami szumiącemi drzew, snują się, gdy samotnie do odległych rewirów jadę. Czasem, jako ptaki drapieżne, wżerają się w mózg, by unieść jego cząsteczkę, tworząc miejsce dla nowej, mającej się odrodzić. I rzeczywiście pochwili, miejsce wydartej cząsteczki zajmuje nowa, prowadząca do jaźni nowy kąt widzenia, a przeto i nowe oświetlenie osobistego światopoglądu.

Myśl pracuje zawsze, i gdy jej materjał do pracy, a swobodę polotu damy, nie możemy wiedzieć co to nuda; otwierają się nam bowiem coraz to nowe horyzonty, będące szkicami wyniku pracy naszych myśli, wewnętrzych wahań i dyskusji, a nawet nieraz i walk, naruszających równowagę poglądów.

Tymczasem rownowaga ta jest dla życia konieczą.

Wcelu więc jej przywrócenia myśli zaczynają intensywniejszą pracę, aż wreszcie rozumowaniami albo przywracają równowagę dawną, albo wprowadzają zmianę punktu oparcia i tworzą równowagę zupełnie na innej podstawie.

Proces ten stanowi urabianie wierzeń i przekonań, a faktycznie w umysłach ruchliwych, żądnych światła, trwa przez cały ciąg ich istnienia, umacniając już urobione, lub je odpowiednio modyfikując.

Na pracę myśli odziaływają dwa światy: nasz indywidualny wewnętrzny, stanowiący cały system nader skomplikowany, a u każdej jednostki odrębny, i świat pobudek zewnętrznych pod postacią obserwacji faktów lub absorbowania wyników pracy cudzych myśli.

Te dwa światy pobudek i wpływów, kojarząc się, stanowią dopiero materjał, z którego aparaty nasze myślowe wyrabiają dwojakiego rodzaju zasady zapatrywań: *wierzę* i *wiem.*

Rezultat *wiem* nie może ulec w przyszłości modyfikacji, gdyż jest oparty na pewnikach, i nie ma najdrobniejszego szczegółu jego składowych części, któregobyśmy w każdej chwili sprawdzić nie mogli.

Wiem, poddane analizie umysłów osób postronnych, wykaże jednolitość i realną wartość swych części składowych, które z aparatu myślowego osoby analizującej wyjdą po przeróbce w postaci *wiem* identycznego. Żeby jednak to *wiem* z różnych aparatów myślowych wychodziło w jednakiej formie, noszącej jak najmniej cech indywidualizmu poszczególnych systemów myślowych, trzeba—by części, składające się na całość tego analizowanego *wiem*, były ściśle dopasowane i muszą być z materjału twardszego nad stal i djament, odpornego na oddziaływania postronne, mianowicie z *pewników.*

Wiem budujemy tylko z *pewników* i jako cementu łączącego poszczególne cząstki naszej budowy użyć musimy *pewnika.* W przeciwnym bowiem razie nie otrzymalibyśmy rezultatu nieulegającego żadnym wpływom, co właśnie stanowi istotę pojęcia *wiem.*

Nasze *wiem* oddane osobie trzeciej, dopóki nie przetrwa troskliwej analizy i przeróbki w jej mechanizmie myślowym, stanowić może tylko pojęcie *wierzę.* Dopiero o ile analiza nie wykazuje żadnych części wątpliwych, niejasnych, opartych na przypuszczeniach, o ile przetrwa wszystkie próby i postronne względy nie zdołają ich w żadnym atomie naruszyć, *wierzę* staje się dla osoby tej *wiem*, i powrócić do stanu *wierzę* nie może już nigdy.

Jeśli *wiem* powstaje z *wierzę*, będzie to rezultatem analitycznej pracy naszego umysłu. Jeśli zaś *wiem* powstaje bezpośrednio, bez przechodzenia okresu *wierzę*, jest to rezultatem syntezy.

Aparaty myślowe ludzkie, zależnie od właściwości indywidualnych, skłaniają się więcej bądź ku analizie, bądź ku syntezie.

Umysły analityczne przyjmują całość pojęcia, rozkładają go na poszczególne składowe części, i badają ich wartość i naturę i tymsposobem wytwarzają swe *wiem.*

Umysły syntetyczne wyszukują i badają przy pomocy obserwacji poszczególne cząsteczki, stanowiące pewniki i powoli budują z nich swe *wiem.*

Przyznać trzeba, że umysły ostatnie przejawiają więcej samodzielności i incjatywy w twórczości pojęć, i posiadają wiele cech indywidualnych.

W następnym artykule poruszymy temat bardzo ciekawy. Tymczasem, by Szanowni Koledzy nogli wywodzenia moje przyjąć krytycznie, proszę zastanowić się i z rodziną lub znajomymi przedyskutować tematy:

1) Nic bez przyczyny się nie dzieje.

2) Wszystko, co się dzieje, wytwarza pewne określone skutki.

Mścisław Godlewski.

Przykry sen. Było to w styczniu r. b. o godzinie 8-ej rano.

Spełniając zwykłe obowiązki leśnika—łowczego, usłyszałem energiczne naszczekiwanie psa na jednem miejscu w gęstym zagajniku, o jakie tysiąc kroków odemnie.

Zwróciłem więc kroki w tym kierunku i, przedzierając się przez gąszcze, natrafiłem na podejrzany ślad stóp ludzkich. Ślad ten prowadził w kierunku naszczekującego psa. Szedłem więc za śladem i powoli zbliżałem się do cęlu.

Gdy dotarłem do miejsca, oczom moim przedstawił się następujący widok: u podnoża stromej góry stał pies z nieco podniesioną głową i szczekał. Ujrzawszy mnie, cofnął się, lecz, niestety, niemógł uciec, gdyż był przywiązany.

Wymierzyłem i chciałem wypalić. Pies jednak zawył wtedy tak żałośnie, że ręce odmówiły mi posłuszeństwa i strzelba machinalnie opadła; psa zabić zabrakło mi siły...

Podszedłem do niego na parę kroków i przekonałem się, że był złapany w zastawione mocne wnyko. Mądre stworzenie energicznem naszczekiwaniem dawało znać, że jest w niebezpieczeństwie i wzywało pomocy.

W tej chwili przyszedł mi inny plan do głowy: postanowiłem psa uwolnić, a przyłapać wnykarza. Co też udało mi się w zupełności. Uwolniony zaś pies z szubienicy skamlał radośnie liżąc me ręce i odprowadził mnie w wesołych podskokach aż do progu leśniczówki.

Po głębszem zastanowieniu nad tem, co zaszło, przyszło mi na myśl, że uwalniając psa od pewnej śmierci, zaniedbałem obowiązku tępienia szkodników. W myśl zasad wydrukowanych niedawno w *Gazecie* mogłem się narazić na wymówienie miejsca, lub też, w drodze łaski, na zmniejszenie pensji i naturalij a powiększenie pracy. Zdjął mnie strach.

Widmo spełnionego przestępstwa zaczęło mi się wżerać w mózg i budzić uśpione nerwy. Obudziłem się rzeczywiście.

Uprzytomniwszy sobie cały sen, podziękowałem Bogu, że mój miljonowy obszarnik nie hołduje tej specyficznej psychologii, jaką posiadają niektórzy ludzie. *St. Ładziński.*

Krasiłowie gub. Wołyńskiej.

Słusznie! (Autentyczne).

Pewien właściciel większych obszarów leśnych, trzebiący mocno las, który przodkowie zostawili mu w spuściźnie, wprowadził do swego gabinetu chłopa. Stała tam szafa z kolekcją wszelkich owadów, niszczących lasy. Długo stał chłop, przyglądając się z ciekawością przeróżnym okazom naszpilkowanych robaków, gąsienic i liszek, zasłuchany w wyrazy swojskie i łacińskie, wymieniające ich nazwy. Wreszcie właściciel kończy:

— Oto są tu wszystkie największe szkodniki leśne, jakie się u nas w kraju znajdują.

Chłop po dłuższym namyśle rzekł:

— Nie widzę ja tu jeszcze, wielmożny panie, tych największych szkodników, które doprawdy las niszczą.

— A których to jeszcze brak?

— Naszego żyda Joska i bez urazy wielmożnego pana... właśnie — odpowiada chłop mocno zakłopotany.

Mieszko z Podlasia.

SPROSTOWANIE.

Pedczas łamania poprzedniego numeru naszej „Gazety“, w odpowiedzi od redakcji, udzielonej „Staremu przyjacielowi“, wypadł maleńki wyraz „nie“. Zmieniło to z gruntu sens całej odpowiedzi, wobec czego prostujemy też, że „nasienie po rb. 1.55, jako pochodzące przeważnie z Rosji Północnej, *nie* nadaje się dla naszego klimatu“.

Warunki przedpłaty z dostawą. W Warszawie i na prowincji: rocznie rb. 8.— półrocznie rb 4. — kwartalnie rb. 2. — za granicą: rocznie koron 24. — lub marek 20, — półrocznie kor. 12 lub mk. 10, — kwartalnie kor. 6 — lub marek 5.; — pojedyńcze numera 40 kop.

Warunki ogłoszeń: Przed tekstem: cała strona rb. 60, pół str. 32, $^1/_4$ str. rb. 18, $^1/_8$ str. 10 rb., $^1/_{16}$ str. rb. 5 k. 50 Po tekście: cała stronica rb. 50, $^1/_2$ stron. 28, $^1/_4$ str. rb. 16, $^1/_8$ str. rb. 8.50 i $^1/_{16}$ rb. 4.50.

Przedpłatę przyjmuje administracja, jak również każda księgarnia w Warszawie, na prowincji i za granicą

Komplety za rok 1912 w ozdobnej oprawie otrzymać można po cenie Rs. 5 kop. 50 wraz z przesyłką w Administracyi. — Za zaliczeniem kop. 20 drożej.

Za listy nadesłane do Redakcji pismo nie bierze żadnej odpowiedzialności.

Ze zmianą adresu prosimy nadesłać po 20 kop. w znaczkach pocztowych.

Wydawca: **Gustaw Buseck-Busecki.** Redakcja i Administracja: **Nowy-Zjazd Nr. 7.** Za redaktora: **Zygmunt Dekler.**

Druk A. Zięckowski i S-ka Warszawa, Widok 3. Telef. 135-10.